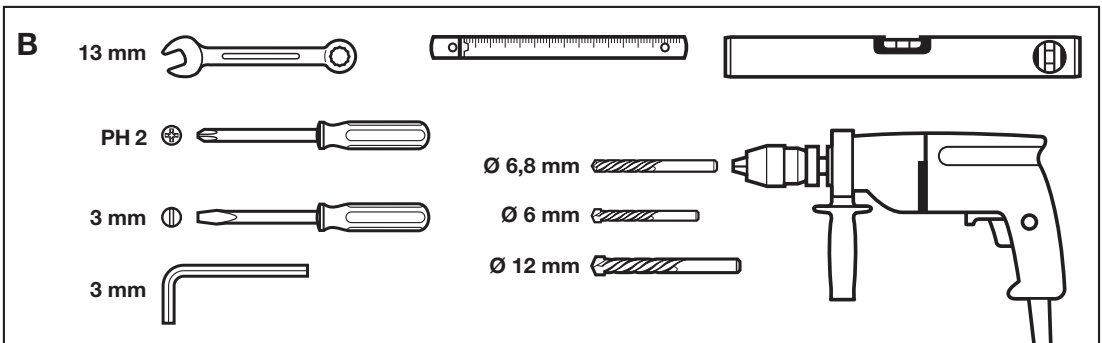
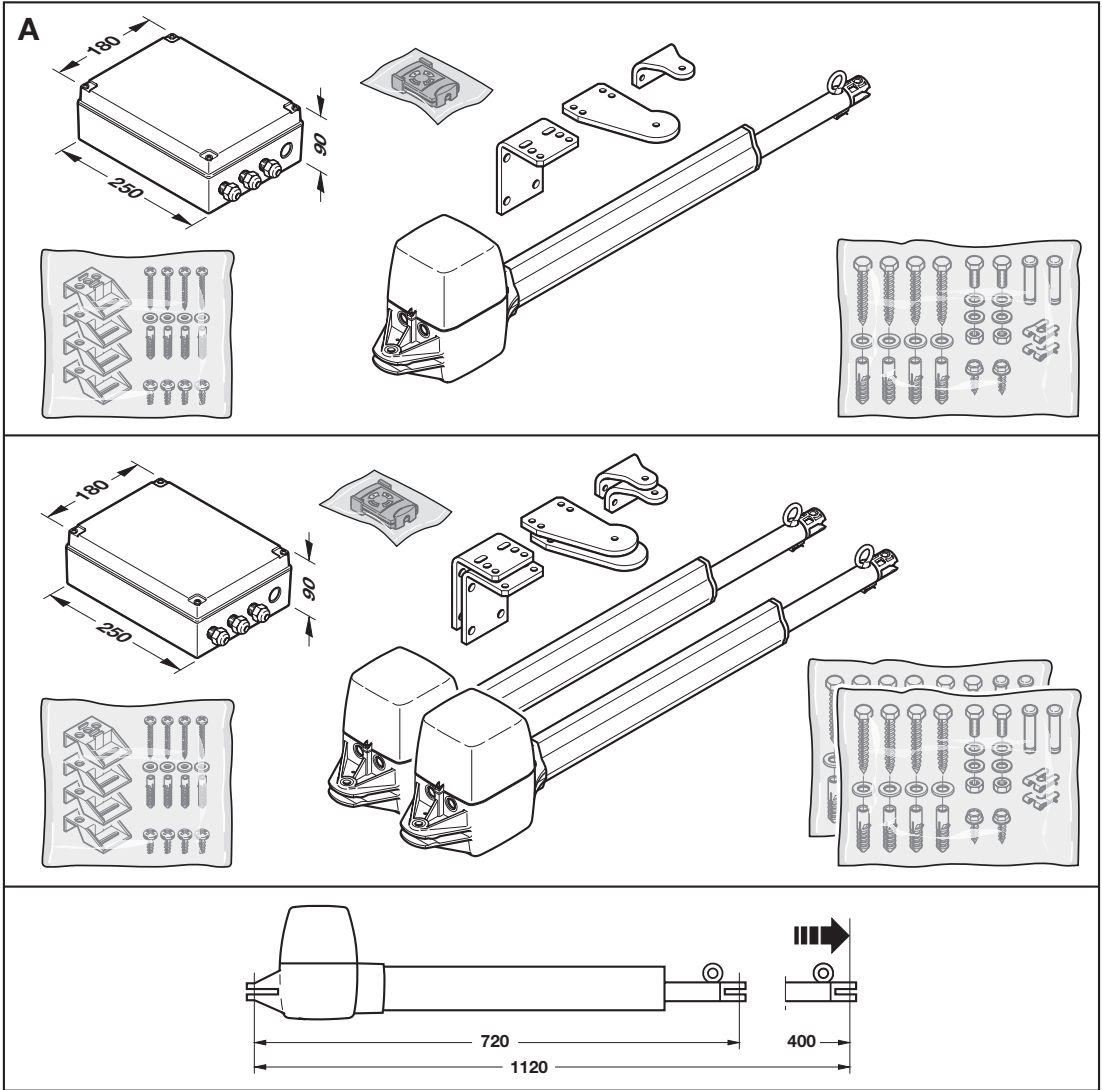


- (D) Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung**
Drehtorantrieb
- (GB) Installation, Operating and Maintenance Instructions**
Hinged Gate Operator
- (F) Instructions pour le montage, l'utilisation et l'entretien**
Motorisation pour portail d'entrée pivotant
- (NL) Handleiding voor montage, bediening en onderhoud**
Draaihekaandrijving
- (I) Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione**
Motorizzazione per cancelli girevoli
- (E) Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento**
Automatismo para puerta batiente
- (P) Instruções de montagem, funcionamento e manutenção**
Automatismo para portões de abertura lateral

Deutsch	3	Italiano	15
English	6	Español	18
Français	9	Português	21
Nederlands	12		



INHALTSVERZEICHNIS	SEITE	
A Mitgelieferte Artikel	2	
B Benötigtes Werkzeug zur Montage	2	
1 WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN	4	
1.1 Wichtige Sicherheitsanweisungen	4	
1.1.1 Gewährleistung	4	
1.1.2 Überprüfung des Tores / der Toranlage	4	
1.2 Wichtige Anweisungen für eine sichere Montage	4	
1.2.1 Vor der Montage	4	
1.2.2 Bei der Durchführung der Montagearbeiten	4	
1.2.3 Nach Abschluss der Montage	5	
1.3 Warnhinweise	5	
1.4 Wartungshinweise	5	
1.5 Hinweise zum Bildteil	5	
	Bildteil	24-39
2 DEFINITIONEN	40	
3 VORBEREITUNG DER MONTAGE	40	
3.1 Montage des Drehmotor-Antriebes	41	
3.1.1 Montagegrundsätze für ein lange Lebensdauer des Antriebes	41	
3.1.2 Ermitteln der Anbaumaße	41	
3.1.3 Vorzugsbereich	42	
3.1.4 Befestigen des Antriebes	42	
3.2 Montage der Antriebs-Steuerung	42	
3.3 Elektrischer Anschluss	42	
3.4 Anschluss von Standardkomponenten	42	
3.4.1 Anschluss des Antriebes bei einer 1-flügeligen Toranlage	42	
3.4.2 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage ohne Anschlagleiste	42	
3.4.3 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage mit Anschlagleiste	42	
3.4.4 Festlegung der Endlagenerfassung	42	
3.5 Anschluss von Zusatzkomponenten / Zubehör	43	
3.5.1 Anschluss eines externen Funk-Empfängers	43	
3.5.2 Anschluss eines externen Tasters für die Impulssteuerung	43	
3.5.3 Anschluss einer Warnleuchte	43	
3.5.4 Anschluss von Sicherheitseinrichtungen	43	
3.5.5 Anschluss eines Elektroschlusses	43	
4 INBETRIEBNAHME DES ANTRIEBES	43	
4.1 Allgemeines	43	
4.2 Übersicht Einrichtbetrieb	43	
4.3 Vorbereitung	43	
4.4 Einlernen der Torendlagen	44	
4.4.1 Endlagenerfassung "Tor-Zu" durch integrierten Endschalter	44	
4.4.2 Endlagenerfassung durch mechanische Endanschläge	45	
4.4.3 Abschluss des Einrichtbetriebes	45	
4.5 Kräfte lernen	45	
4.5.1 Lernkraft ändern	45	
4.5.2 Langsame Verfahrensgeschwindigkeit	46	
4.6 Größe des Flügelversatzes	46	
4.7 Reversiergrenze	46	
4.8 Übersicht und Einstellungen der DIL-Schalter	46	
4.8.1 DIL-Schalter 1: 1- oder 2-Flügel-Betrieb	46	
4.8.2 DIL-Schalter 2: mit/ohne Flügelversatz	46	
4.8.3 DIL-Schalter 3: Flügelwahl/Größe Flügelversatz	46	
4.8.4 DIL-Schalter 4: Einrichtbetrieb	46	
4.8.5 DIL-Schalter 5: Sicherheitseinrichtung SE	46	
4.8.6 DIL-Schalter 6: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen	46	
4.8.7 DIL-Schalter 7: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Schließen	46	
4.8.8 DIL-Schalter 8: Reversieren in Richtung AUF	46	
4.8.9 DIL-Schalter 9 / DIL-Schalter 10	46	
4.8.10 DIL-Schalter 11: Sicherheitslichtschranke als Durchfahrtslichtschranke	47	
4.8.11 DIL-Schalter 12: Reversiergrenze/Verfahrensgeschwindigkeit	47	
5 FUNK-FERNSTEUERUNG	47	
5.1 Beschreibung des Handsenders	47	
5.2 Integriertes Funkmodul	47	
5.3 Einlernen der Handsendertasten für ein integriertes Funkmodul	47	
5.4 Löschen der Daten eines integrierten Funkmoduls	47	
5.5 Anschluss eines externen Funk-Empfängers	47	
6 WERKS-RESET	48	
7 BETRIEB DES DREHMOTOR-ANTRIEBES	48	
7.1 Reversieren bei Kraftbegrenzung	48	
7.2 Reversieren bei einer Auffahrt	48	
7.3 Reversieren bei einer Zufahrt	48	
7.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall	48	
7.5 Verhalten nach einem Spannungsausfall	48	
8 WARTUNG	48	
8.1 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen	48	
8.1.1 LED GN	48	
8.1.2 LED RT	49	
8.2 Fehlerquittierung	49	
9 DEMONTAGE	49	
10 OPTIONALES ZUBEHÖR, NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN	49	
11 GARANTIEBEDINGUNGEN	49	
12 TECHNISCHE DATEN	50	
13 ÜBERSICHT DIL-SCHALTER FUNKTIONEN	51	

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns darüber, dass Sie sich für ein Qualitäts-Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung, in ihr stehen wichtige Informationen für den Einbau, den Betrieb und die korrekte Pflege/Wartung des Drehotor-Antriebes, damit Sie über viele Jahre Freude an diesem Produkt haben.

Beachten Sie bitte alle unsere Sicherheits- und Warnhinweise, die mit **ACHTUNG** bzw. **Hinweis** besonders gekennzeichnet sind.



ACHTUNG

Die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage des Drehotor-Antriebes soll durch Sachkundige ausgeführt werden.

Hinweis

Dem Endverbraucher müssen das Prüfbuch und die Anleitung für die sichere Nutzung und Wartung der Toranlage zur Verfügung gestellt werden.

1 WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



ACHTUNG

Eine falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung des Antriebes kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Aus diesem Grund sind alle Anweisungen zu befolgen, die in dieser Anleitung enthalten sind!

1.1 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Der Drehotor-Antrieb ist **ausschließlich** für den Betrieb von leichtgängigen Drehtoren im **privaten / nichtgewerblichen** Bereich vorgesehen. Die max. zulässige Torgröße und das max. Gewicht dürfen nicht überschritten werden. **Der Einsatz an größeren bzw. schwereren Toren sowie der Einsatz im gewerblichen Bereich ist nicht zulässig!**

Beachten Sie bitte die Herstellerangaben betreffend der Kombination Tor und Antrieb. Mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 12604, EN 12445 und EN 12453 werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden. Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Schutzeinrichtung, z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden.

1.1.1 Gewährleistung

Wir sind von der Gewährleistung und der Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerrichtlinien ausgeführt bzw. veranlasst werden. Weiterhin übernehmen wir keine Verantwortung für den versehentlichen oder unachtsamen Betrieb des Antriebes sowie für die unsachgemäße Wartung des Tores, des Zubehörs und für eine unzulässige Einbauweise des Tores. Batterien sind ebenfalls von den Gewährleistungsansprüchen ausgenommen.

Hinweis

Bei Versagen des Drehotor-Antriebes ist unmittelbar ein Sachkundiger mit der Prüfung / Reparatur zu beauftragen.

1.1.2 Überprüfung der Tore / der Toranlage

Die Konstruktion des Antriebes ist nicht für den Betrieb schwerer Tore, das heißt Tore, die nicht mehr oder nur schwer von Hand geöffnet oder geschlossen werden können, ausgelegt. **Aus diesem Grund ist es notwendig, vor der Antriebs-Montage das Tor zu überprüfen und sicherzustellen, dass es auch von Hand leicht zu bedienen ist.**

Kontrollieren Sie außerdem die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind. Die Toranlage ist nicht zu benutzen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, denn ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann ebenfalls zu schweren Verletzungen führen.

Hinweis

Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Kundendienst ausführen!

1.2 Wichtige Anweisungen für eine sichere Montage

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.

1.2.1 Vor der Montage sind die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Drehotor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlosses.

1.2.2 Bei der Durchführung der Montagearbeiten sind die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu befolgen.

Hinweis

Bei Bohrarbeiten ist der Antrieb abzudecken, weil Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen können.

1.2.3 Nach Abschluss der Montage

muss der Errichter der Anlage entsprechend des Geltungsbereiches die Konformität nach DIN EN 13241-1 erklären.

1.3 Warnhinweise

Achten Sie darauf, dass

- fest installierte Steuerungsgeräte (wie Taster etc.) in Sichtweite des Tores zu montieren sind, aber entfernt von sich bewegenden Teilen und in einer Höhe von mindestens 1,5 Metern. Sie sind unbedingt außer Reichweite von Kindern anzubringen!
- sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen oder Gegenstände befinden dürfen.
- Kinder nicht an der Toranlage spielen!
- mitgelieferte Warntafeln an gut sichtbarer Stelle am Tor anbringen (siehe Bild 2).

1.4 Wartungshinweise

Der Drehtor-Antrieb ist wartungsfrei. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir jedoch, die Toranlage **nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen** überprüfen zu lassen.

Hinweis

Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sind **monatlich** auf ihre Funktion zu prüfen und falls erforderlich, sind vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort zu beheben.

Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden, wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden.

Betreffend notwendiger Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

1.5 Hinweise zum Bildteil

Im Bildteil wird die Antriebs-Montage an einem 1-flügeligen bzw. an einem 2-flügeligen Drehtor dargestellt. Einige Bilder beinhalten zusätzlich das untenstehende Symbol mit einem Textverweis. Unter diesen Textverweisen erhalten Sie wichtige Informationen zur Montage und zum Betrieb des Drehtor-Antriebes im anschließenden Textteil.

Beispiel:



= siehe Textteil, Kapitel 2.2

Außerdem wird im Bild- sowie im Textteil an den Stellen, an denen die DIL-Schalter zum Einstellen der Steuerung erklärt werden, das folgende Symbol dargestellt.



= Dieses Symbol kennzeichnet die Werkseinstellung/en der DIL-Schalter.

Urheberrechtlich geschützt.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung. Änderungen vorbehalten.

CONTENTS

A	Supplied Items	2
B	Required Tools for Installation	2
1	IMPORTANT SAFETY NOTES	7
1.1	Important safety instructions	7
1.1.1	Warranty	7
1.1.2	Checking the gate/gate system	7
1.2	Important instructions for safe installation	7
1.2.1	Prior to installation	7
1.2.2	When carrying out the installation work	7
1.2.3	After installation	8
1.3	Warnings	8
1.4	Maintenance advice	8
1.5	Information on the illustrated section	8



Illustrations

24-39

2 DEFINITIONS 52

3 PREPARATION FOR INSTALLATION 52

3.1	Installing the hinged gate operator	53
3.1.1	Installation fundamentals for a long operator service life	53
3.1.2	Establishing the fitting dimensions	53
3.1.3	Preferred range	54
3.1.4	Fastening the operator	54
3.2	Installing the operator control	54
3.3	Electrical connection	54
3.4	Connecting standard components	54
3.4.1	Connecting the operator for a single-leaf gate system	54
3.4.2	Connecting the operator for a double-leaf gate system without a threshold	54
3.4.3	Connecting the operator for a double-leaf gate system with a threshold	54
3.4.4	Determining end-of-travel position detection	54
3.5	Connecting additional components/accessories	54
3.5.1	Connecting an external radio receiver	54
3.5.2	Connecting an external button for the impulse control	55
3.5.3	Connecting a warning light	55
3.5.4	Connecting safety devices	55
3.5.5	Connecting an electro lock	55

4 INITIAL OPERATION OF THE OPERATOR 55

4.1	General	55
4.2	Overview of set-up mode	55
4.3	Preparation	55
4.4	Learning the gate's end-of-travel positions	56
4.4.1	Detecting the CLOSE end-of-travel position via the integrated limit switch	56
4.4.2	Detecting the end-of-travel position via mechanical limit stops	56
4.4.3	Completion of set-up mode	57
4.5	Learning the forces	57
4.5.1	Changing the learned forces	57
4.5.2	Creep speed	57

4.6	Sizes of the leaf offset	57
4.7	Reversing limit	57
4.8	Overview and settings of the DIL switches	58
4.8.1	DIL switch 1: Single or double-leaf operation	58
4.8.2	DIL switch 2: With/without leaf offset	58
4.8.3	DIL switch 3: Leaf selection/size of leaf offset	58
4.8.4	DIL switch 4: Set-up mode	58
4.8.5	DIL switch 5: SE safety device	58
4.8.6	DIL switch 6: Function of the safety device when opening	58
4.8.7	DIL switch 7: Function of the safety device when closing	58
4.8.8	DIL switch 8: Reversing to OPEN direction	58
4.8.9	DIL switch 9 / DIL switch 10	58
4.8.10	DIL switch 11: Safety photocell as a through-traffic photocell	58
4.8.11	DIL switch 12: reversing limit/travel speed	59

5 RADIO REMOTE CONTROL 59

5.1	Hand transmitter description	59
5.2	Integral radio module	59
5.3	Programming the hand transmitter buttons for the integral radio module	59
5.4	Deleting the data of the internal radio module	59
5.5	Connecting an external radio receiver	59

6 FACTORY RESET 59

7 OPERATING THE HINGED GATE OPERATOR 59

7.1	Reversing with force limit	60
7.2	Reversing while opening	60
7.3	Reversing while closing	60
7.4	Behaviour during a power failure	60
7.5	Behaviour following a power failure	60

8 MAINTENANCE 60

8.1	Operation, error and warning messages	60
8.1.1	LED GN	60
8.1.2	LED RD	60
8.2	Error acknowledgement	61

9 DISMANTLING 61

10 OPTIONAL ACCESSORIES (NOT INCLUDED IN THE SCOPE OF SUPPLY) 61

11 TERMS AND CONDITIONS OF THE WARRANTY 61

12 TECHNICAL DATA 61

13 OVERVIEW OF DIL SWITCH FUNCTIONS 63

Dear Customer,

Thank you for choosing this quality product from our company. Keep these instructions in a safe place for later reference!

Please carefully read and follow these instructions. They provide you with important information on the safe installation, operation and correct care/maintenance of your hinged gate operator, thus ensuring that this product will give you satisfaction for many years to come.

Please observe all our safety notes and warnings, specifically headed **CAUTION** or **Note**.

**CAUTION**

Installation, maintenance, repair and dismantling of the hinged gate operator may only be carried out by specialists.

Note

The inspection log book and instructions for safe handling and maintenance of the gate system must be placed at the disposal of the end user.

1 IMPORTANT INFORMATION ON SAFETY**CAUTION**

Incorrect installation or handling of the operator could result in serious injury. For this reason, it is important to follow all the instructions in this manual!

1.1 Important safety instructions

The hinged gate operator is designed and intended **exclusively** for the operation of smooth-running hinged gates in the **domestic/non-commercial sector**. The maximum permissible gate length and maximum weight must not be exceeded. **It is not permitted to use the operator on larger or heavier gates or in the commercial sector!**

Please observe the manufacturer's specifications regarding the gate and operator combination. Possible hazards as defined in EN 12604, EN 12445 and EN 12453 are prevented by the design itself and by carrying out installation in accordance with our guidelines. Gate systems used by the general public and equipped with a single protective device, e.g. force limit, may only be used when monitored.

1.1.1 Warranty

We shall be exempt from our warranty obligations and product liability in the event that the customer carries out his own structural alterations or undertakes improper installation work or arranges for same to be carried out by others without our prior approval and contrary to the installation guidelines we have provided. Moreover, we shall accept no responsibility for the inadvertent or negligent use of the operator or improper maintenance of the gate and the accessories nor for a non-authorised method of installing the gate. Batteries are also not covered by the warranty.

Note

Should the hinged gate operator fail, a specialist must be immediately entrusted with its inspection/repair.

1.1.2 Checking the gate/gate system

The design of the operator is not suitable nor intended for the opening and closing of heavy gates, i.e. gates that can no longer be opened or closed manually.

Before installing the operator, it is therefore necessary to check the gate and make sure that it can also be easily moved by hand.

In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures. The gate system may not be used if repair or adjustment work needs to be carried out. Always remember that a fault in the gate system or a misaligned gate can also cause severe injury.

Note

Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate are carried out by a qualified service engineer.

1.2 Important instructions for safe installation

Any further processing must ensure that the national regulations governing the operation of electrical equipment are complied with

1.2.1 Prior to installation, any mechanical locks not needed for power operation of the hinged gate, should be deactivated. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock.

1.2.2 When carrying out the installation work the applicable regulations regarding working safety must be complied with.

Note

Always cover the operator before drilling, since drilling dust and shavings can lead to malfunctions.

1.2.3 After installation

The installer of the gate system must declare conformity DIN EN 13241-1 in accordance with the scope of application.

1.3 Warnings

Make sure that

- permanently installed controls (such as push buttons or similar devices) are installed within sight of the gate but well away from any moving parts and at a height of at least 1.5 metres. It is vital that they are installed out of the reach of children!
- neither persons nor objects are located within the gate's range of travel.
- children do not play around with the gate system!
- the provided warning signs are attached at an easily visible place on the gate (see Figure 2).

1.4 Maintenance advice

The hinged gate operator is maintenance-free. For your own safety, however, we recommend having the gate system checked **by a specialist in accordance with the manufacturer's specifications**.

Note

The function of all the safety and protective devices must be checked **once a month** and, if necessary, any faults or defects rectified immediately.

Inspection and maintenance work may only be carried out by a specialist. In this connection, please contact your supplier. A visual inspection may be carried out by the owner.

If repairs become necessary, please contact your supplier. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

1.5 Information on the illustrated section

The illustrated section shows operator installation on a single-leaf and double-leaf hinged gate. Some of the figures also include the symbol shown below together with a text reference. These references to specific texts in the ensuing text section provide you with important information regarding installation and operation of the hinged gate operator.

Example:



= see text section, Chapter 2.2

In addition, in both the text section and the illustrated section at the points where the DIL switches to set the controls are explained, the following symbol is shown.



= **This symbol indicates the factory setting(s) of the DIL switches.**

Copyright.

No part of this instruction manual may be reproduced without our prior permission. Subject to changes.

TABLE DES MATIERES		PAGE		
A	Articles livrés	2		
B	Outils nécessaires au montage	2		
1	INFORMATIONS ESSENTIELLES A LA SECURITE	10		
1.1	Consignes essentielles à la sécurité	10	4.5.1	Modification de la force d'apprentissage
1.1.1	Garantie	10	4.5.2	Vitesse lente de déplacement
1.1.2	Vérification du portail/de l'installation de portail	10	4.6	Dimension du décalage de vantail
1.2	Consignes essentielles à la fiabilité du montage	10	4.7	Limite d'inversion
1.2.1	Avant le montage	10	4.8	Aperçu et réglages des commutateurs DIP
1.2.2	Lors de l'exécution des travaux de montage	10	4.8.1	Commutateur DIP 1 : service à 1 vantail ou 2 vantaux
1.2.3	Au terme du montage	11	4.8.2	Commutateur DIP 2 : avec/sans décalage de vantail
1.3	Avertissements	11	4.8.3	Commutateur DIP 3 : sélection du vantail/ dimension du décalage de vantail
1.4	Remarques relatives à l'entretien	11	4.8.4	Commutateur DIP 4 : service de réglage
1.5	Remarques relatives aux illustrations	11	4.8.5	Commutateur DIP 5 : dispositif de sécurité SE
			4.8.6	Commutateur DIP 6 : fonction du dispositif de sécurité lors de l'ouverture
			4.8.7	Commutateur DIP 7 : fonction du dispositif de sécurité lors de la fermeture
			4.8.8	Commutateur DIP 8 : inversion dans le sens OUVERTURE
			4.8.9	Commutateur DIP 9 / Commutateur DIP 10
			4.8.10	Commutateur DIP 11 : cellule photoélectrique de sécurité en tant que cellule photoélectrique de passage
			4.8.11	Commutateur DIP 12 : limite d'inversion/vitesse de déplacement
			5	TELECOMMANDE RADIO
			5.1	Description de l'émetteur
			5.2	Module radio intégré
			5.3	Apprentissage des touches de l'émetteur pour le module radio intégré
			5.4	Effacement des données d'un module radio intégré
			5.5	Raccordement d'un récepteur radio externe
			6	REMISE A L'ETAT DE LIVRAISON
			7	SERVICE DE LA MOTORISATION POUR PORTAIL PIVOTANT
			7.1	Inversion en cas de limitation d'effort
			7.2	Inversion pendant une ouverture
			7.3	Inversion pendant une fermeture
			7.4	Comportement lors d'une panne de secteur
			7.5	Comportement après une panne de secteur
			8	ENTRETIEN
			8.1	Messages de service, d'erreur et d'avertissement
			8.1.1	DEL GN
			8.1.2	DEL RT
			8.2	Confirmation d'erreur
			9	DEMONTAGE
			10	ACCESSOIRES OPTIONNELS, NON COMPRIS DANS LE VOLUME DE LIVRAISON
			11	CONDITIONS DE GARANTIE
			12	SPECIFICATIONS TECHNIQUES
			13	APERCU DES FONCTIONS DES COMMUTATEURS DIP
2	DEFINITIONS	64		
3	PREPARATION DU MONTAGE	64		
3.1	Montage de la motorisation pour portail pivotant	65		
3.1.1	Normes de montage relatives à la longévité de la motorisation	65		
3.1.2	Détermination des dimensions de montage	65		
3.1.3	Zone préférentielle	66		
3.1.4	Fixation de la motorisation	66		
3.2	Montage de la commande de motorisation	66		
3.3	Raccordement électrique	66		
3.4	Raccordement de composants standards	66		
3.4.1	Raccordement de la motorisation pour installation de portail à 1 vantail	66		
3.4.2	Raccordement de la motorisation pour installation de portail à 2 vantaux sans listel de butée	66		
3.4.3	Raccordement de la motorisation pour installation de portail à 2 vantaux avec listel de butée	67		
3.4.4	Détermination de la détection des positions finales	67		
3.5	Raccordement de composants/d'accessoires additionnels	67		
3.5.1	Raccordement d'un récepteur radio externe	67		
3.5.2	Raccordement d'un bouton-poussoir externe pour la commande par impulsion	67		
3.5.3	Raccordement d'une lampe d'avertissement	67		
3.5.4	Raccordement de dispositifs de sécurité	67		
3.5.5	Raccordement d'un verrou électrique	67		
4	MISE EN SERVICE DE LA MOTORISATION	67		
4.1	Généralités	68		
4.2	Aperçu du service de réglage	68		
4.3	Préparation	68		
4.4	Apprentissage des positions finales de portail	68		
4.4.1	Détection de la position finale « portail fermé » par interrupteur de fin de course intégré	68		
4.4.2	Détection des positions finales par butées mécaniques	69		
4.4.3	Fin du service de réglage	69		
4.5	Apprentissage des forces	69		



Illustrations

24-39

Chères clientes, chers clients,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi l'un des produits de qualité que nous proposons. Veuillez conserver soigneusement les présentes instructions !

Veuillez également les lire et les respecter. Ces instructions comportent des informations essentielles au montage, au service et à la maintenance/l'entretien correct(e) de la motorisation pour portail pivotant. Ce produit vous donnera ainsi entière satisfaction pendant de nombreuses années.

Veuillez respecter toutes nos consignes de sécurité et d'avertissement, spécifiées tout particulièrement par **ATTENTION** ou **Remarque**.

**ATTENTION**

Le montage, l'entretien, la réparation et le démontage de la motorisation pour portail pivotant doivent être exécutés par un expert en la matière.

Remarque

Le carnet d'essai et les instructions garantissant la fiabilité d'utilisation et d'entretien de l'installation de portail doivent être mis à la disposition de l'utilisateur final.

1 INFORMATIONS ESSENTIELLES A LA SECURITÉ**ATTENTION**

Le montage ou la manipulation incorrects de la motorisation peuvent provoquer de graves blessures. Veuillez donc respecter scrupuleusement toutes les consignes mentionnées dans la présente notice !

1.1 Consignes essentielles à la sécurité

La motorisation pour portail pivotant est **exclusivement** destinée au service de portails pivotants à manœuvrabilité aisée, dans le cadre d'un usage **privé/non professionnel**. Les limites maximales dimensionnelles et pondérales du portail ne doivent être en aucun cas dépassées. **Son utilisation pour des portails dont les dimensions et/ou le poids excèdent les maxima autorisés, ainsi que son usage dans un cadre professionnel, sont proscrits !**

Veuillez respecter les spécifications du fabricant relatives à la combinaison portail - motorisation. La construction et le montage, conformes à nos directives, permettent d'éviter les dangers potentiels, mentionnés dans les euronormes EN 12604, EN 12445, et EN 12453. Les installations de portail qui se trouvent dans les lieux publics et ne sont équipées que d'un seul dispositif protecteur, tel que p. ex. un limiteur d'effort, ne peuvent être utilisées que sous supervision.

1.1.1 Garantie

Nous déclinons toute responsabilité et n'appliquons aucune garantie produit dans le cas où, sans notre accord préalable, vous effectueriez des modifications structurelles ou procéderiez à des installations inappropriées, contrairement aux directives de montage que nous avons fixées. En outre, nous ne saurions être tenus responsables en cas de service accidentel ou impropre de la motorisation, d'un mauvais entretien du portail et des accessoires, ainsi qu'en cas de montage non autorisé du portail. Les batteries sont également exclues de la garantie.

Remarque

En cas de défaillance de la motorisation pour portail pivotant, il convient de faire immédiatement appel à un expert pour le contrôle/la réparation.

1.1.2 Vérification du portail/de l'installation de portail

La construction de la motorisation n'est pas conçue pour la manœuvre de portails lourds, c.-à-d. pour les portails qu'il est devenu impossible ou difficile d'ouvrir et de fermer à la main. **Avant d'effectuer le montage de la motorisation du portail, il est par conséquent impératif de procéder à son contrôle et de vérifier aussi qu'il se manœuvre facilement à la main.**

En outre, contrôlez l'absence d'usure et d'endommagements sur l'intégralité de l'installation de portail (charnières, paliers du portail et pièces de fixation). Vérifiez l'absence de rouille, de corrosion ou de fissures. L'utilisation d'une installation de portail requérant des travaux de réparation ou de réglage est interdite. La présence d'une erreur dans l'installation de portail ou le mauvais alignement du portail peuvent également occasionner de graves blessures.

Remarque

Avant d'installer la motorisation, faites impérativement réaliser, pour votre propre sécurité, les éventuels travaux de réparation par un service après-vente qualifié !

1.2 Consignes essentielles à la fiabilité du montage

L'installateur devra veiller à ce que les prescriptions nationales relatives au service des appareils électriques soient respectées.

1.2.1 Avant le montage, les verrous mécaniques du portail, qui ne sont pas nécessaires pour la manœuvre avec une motorisation pour portail pivotant, doivent être mis hors service. Il s'agit tout particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou du portail.

1.2.2 Lors de l'exécution des travaux de montage, les prescriptions en vigueur, relatives à la sécurité au travail, doivent être respectées.

Remarque

Lors des travaux de perçage, il convient de couvrir la motorisation, afin que la poussière de perçage et les copeaux ne puissent pas générer de défaillances fonctionnelles.

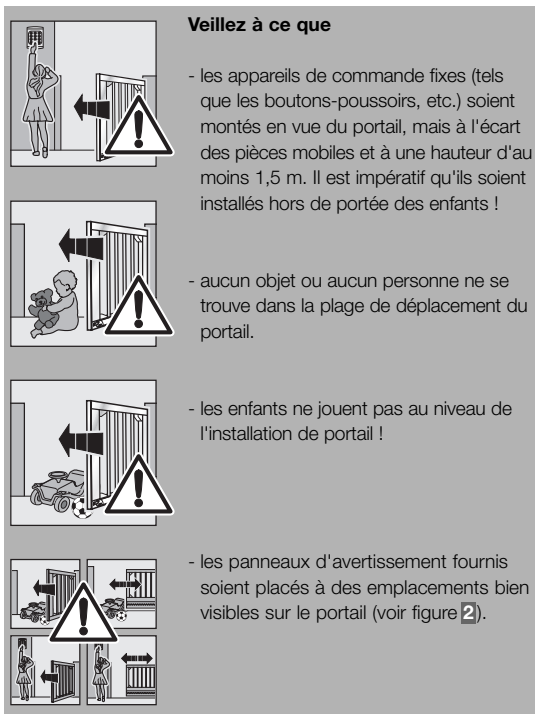
1.2.3 Au terme du montage

L'installateur est tenu de procéder à une déclaration de conformité de l'installation, selon l'euronorme DIN EN 13241-1, conformément au domaine d'application.

1.3 Avertissements

Veillez à ce que

- les appareils de commande fixes (tels que les boutons-poussoirs, etc.) soient montés en vue du portail, mais à l'écart des pièces mobiles et à une hauteur d'au moins 1,5 m. Il est impératif qu'ils soient installés hors de portée des enfants !
- aucun objet ou aucune personne ne se trouve dans la plage de déplacement du portail.
- les enfants ne jouent pas au niveau de l'installation de portail !
- les panneaux d'avertissement fournis soient placés à des emplacements bien visibles sur le portail (voir figure 2).



1.4 Remarques relatives à l'entretien

La motorisation pour portail pivotant ne nécessite aucun entretien. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons cependant de faire contrôler l'installation de portail **par un expert, conformément aux spécifications du fabricant.**

Remarque

La fonctionnalité de toutes les fonctions de sécurité et de protection doit être contrôlée **tous les mois**. D'éventuelles erreurs et imperfections doivent être, le cas échéant, éliminées immédiatement.

Seul un expert est habilité à procéder au contrôle et à l'entretien. Contactez à cet effet votre fournisseur. L'exploitant peut cependant procéder au contrôle visuel.

Si des réparations s'imposent, contactez votre fournisseur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparations mal ou non effectuées.

1.5 Remarques relatives aux illustrations

Les illustrations présentent le montage d'une motorisation sur un portail pivotant à 1 vantail ou à 2 vantaux. Certaines illustrations comportent, en outre, le pictogramme ci-dessous, accompagné d'un renvoi au texte. Les textes correspondants, référencés par ces renvois, contiennent des informations essentielles au montage et au service de la motorisation pour portail pivotant.

Exemple :



= voir texte, chapitre 2.2

Le pictogramme suivant figure, en outre, dans les illustrations et dans le texte, aux emplacements qui fournissent des explications sur les commutateurs DIP pour le réglage de la commande.




= ce pictogramme caractérise le/les paramètre(s) d'usine des commutateurs DIP.

Droits d'auteur réservés.

Reproduction, même partielle, uniquement avec notre autorisation. Sous réserve de modifications.

INHOUDSOPGAVE

A	Meegedeleverde artikelen	2
B	Gereedschap nodig voor de montage	2
1	BELANGRIJKE VEILIGHEIDSGEGEVENS	13
1.1	Belangrijke veiligheidsvoorschriften	13
1.1.1	Garantie	13
1.1.2	Controle van het draaihek / de draaihekinstallatie	13
1.2	Belangrijke voorschriften voor een veilige montage	13
1.2.1	Voor de montage	13
1.2.2	Tijdens de montagewerkzaamheden	13
1.2.3	Na de montage	14
1.3	Waarschuwingen	14
1.4	Onderhoudsvoorschriften	14
1.5	Richtlijnen bij de illustraties	14
	 Illustraties	24-39
2	DEFINITIES	77
3	VOORBEREIDING VAN DE MONTAGE	77
3.1	Montage van de draaihekaandrijving	78
3.1.1	Basisprincipes bij de montage voor een lange levensduur van de aandrijving	78
3.1.2	Bepalen van de inbouwmaten	78
3.1.3	Voorkeurbereik	79
3.1.4	Aandrijving bevestigen	79
3.2	Montage van de aandrijvingsbesturing	79
3.3	Elektrische aansluiting	79
3.4	Standaardcomponenten aansluiten	79
3.4.1	Aandrijving voor 1-vleugelige draaihekinstallatie aansluiten	79
3.4.2	Aandrijving voor 2-vleugelige draaihekinstallatie zonder aanslaglijst aansluiten	79
3.4.3	Aandrijving voor 2-vleugelige draaihekinstallatie met aanslaglijst aansluiten	79
3.4.4	Registratie van de eindpositie	80
3.5	Extra componenten/toebehoren aansluiten	80
3.5.1	Externe radio-ontvanger aansluiten	80
3.5.2	Externe schakelaar voor impulsbesturing aansluiten	80
3.5.3	Waarschuwingsschakelaar aansluiten	80
3.5.4	Veiligheidsvoorzieningen aansluiten	80
3.5.5	Elektrisch slot aansluiten	80
4	INBEDRIJFSTELLING VAN DE AANDRIJVING	80
4.1	Algemeen	80
4.2	Overzicht van installatie	80
4.3	Voorbereiding	81
4.4	Draaihekeindposities programmeren	81
4.4.1	Registratie eindpositie "draaihek-dicht" door geïntegreerde eindschakelaar	81
4.4.2	Registratie eindpositie door mechanische eindaanslagen	82
4.4.3	Installatie afsluiten	82
4.5	Krachten leren kennen	82
4.5.1	Aanleerkracht wijzigen	83
4.5.2	Trage loopsnelheid	83
4.6	Omvang van de vleugelbeweging	83

4.7	Terugkeergrens	83
4.8	Overzicht en instellingen van de DIL-schakelaars	83
4.8.1	DIL-schakelaar 1: 1- of 2-vleugelige uitvoering	83
4.8.2	DIL-schakelaar 2: met/zonder vleugelbeweging	83
4.8.3	DIL-schakelaar 3: vleugelkeuze/omvang vleugelbeweging	83
4.8.4	DIL-schakelaar 4: installatie	83
4.8.5	DIL-schakelaar 5: veiligheidsvoorziening SE	83
4.8.6	DIL-schakelaar 6: functie van de veiligheidsvoorziening bij het openen	83
4.8.7	DIL-schakelaar 7: functie van de veiligheidsvoorziening bij het sluiten	83
4.8.8	DIL-schakelaar 8: terugloop in de richting OPEN	84
4.8.9	DIL-schakelaar 9 / DIL-schakelaar 10	84
4.8.10	DIL-schakelaar 11: veiligheidsfotoocel als doorrijfotoocel	84
4.8.11	DIL-schakelaar 12: terugkeergrens/loopsnelheid	84
5	AFSTANDSBEDIENING	84
5.1	Beschrijving van de handzender	84
5.2	Geïntegreerde radiomodule	84
5.3	Programmeren van de handzendertoetsen voor een geïntegreerde radiomodule	84
5.4	Wissen van de gegevens van een geïntegreerde radiomodule	85
5.5	Externe radio-ontvanger aansluiten	85
6	FABRIEKSRESET	85
7	WERKING VAN DE DRAAIHEKAANDRIJVING	85
7.1	Terugloop bij krachtbegrenzing	85
7.2	Terugloop bij het openen	85
7.3	Terugloop bij het sluiten	85
7.4	Wat te doen bij spanningsuitval	85
7.5	Wat te doen na spanningsuitval	86
8	ONDERHOUD	86
8.1	Werkings-, fout- en waarschuwingmeldingen	86
8.1.1	LED GN	86
8.1.2	LED RT	86
8.2	Reacties op fouten	86
9	DEMONTAGE	86
10	OPTIONELE TOEBEHOREN, NIET IN DE LEVERINGSOMVANG INBEGREPEN	87
11	GARANTIEVOORWAARDEN	87
12	TECHNISCHE GEGEVENS	87
13	OVERZICHT FUNCTIES VAN DE DIL-SCHAKELAARS	89

Geachte klant,

Wij danken u dat u heeft gekozen voor een kwaliteitsproduct uit ons huis. Bewaar deze handleiding zorgvuldig!

Lees deze handleiding aandachtig. Ze geeft u belangrijke informatie over de montage, de werking en het juiste onderhoud van de draaihekaandrijving, zodat u jarenlang veel plezier zult beleven aan dit product.

Neem alle veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen in acht. Ze worden extra verduidelijkt door de woorden **ATTENTIE** of **Opmerking**.



ATTENTIE

Montage, onderhoud, herstelling en demontage van de draaihekaandrijving moeten door een vakman uitgevoerd worden.

Opmerking

Het controleboek en de handleiding voor veilig gebruik en onderhoud van de draaihekinstallatie moeten aan de eindgebruiker ter beschikking gesteld worden.

1 BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE



ATTENTIE

Een foutieve montage of gebruik van de aandrijving kan tot ernstige letsels leiden. Daarom moet u alle instructies in deze handleiding nauwgezet navolgen!

1.1 Belangrijke veiligheidsvoorschriften

De draaihekaandrijving is **uitsluitend** bestemd voor de bediening van licht lopende draaihekken voor **privé-/niet-commerciële** doeleinden. De maximaal toegelaten grootte van het draaihek en het maximaal toegelaten gewicht mogen niet overschreden worden.

Het gebruik bij grotere of zwaardere draaihekken en het gebruik voor commerciële doeleinden is verboden!

Let op de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot de combinatie van draaihek en aandrijving. Mogelijke gevaren in het kader van EN 12604, EN 12445 en EN 12453 worden vermeden door onze aanwijzingen te volgen bij de constructie en montage.

Draaihekinstallaties op openbare plaatsen met slechts één beveiligingsuitrusting, bijvoorbeeld krachtbegrenzing, mogen enkel onder toezicht bediend worden.

1.1.1 Garantie

Wij zijn vrijgesteld van garantie en productaansprakelijkheid indien, zonder onze voorafgaande toestemming, eigen constructiewijzigingen of ondeskundige installaties in tegenstrijd met onze montagerichtlijnen worden aangebracht. Verder zijn we niet verantwoordelijk voor verkeerd of achteloos gebruik van de aandrijving, voor ondeskundig onderhoud van het draaihek en toebehoren en voor ontoelaatbare draaihekconstructies. De garantiebepalingen zijn ook niet van toepassing op batterijen.

Opmerking

Wanneer de draaihekaandrijving faalt, moet onmiddellijk de hulp van een vakman voor controle / herstelling ingeroepen worden.

1.1.2 Controle van het draaihek / de draaihekinstallatie

De aandrijving werd niet ontworpen voor de bediening van zware draaihekken, d.w.z. draaihekken die niet meer of zeer moeilijk met de hand geopend of gesloten kunnen worden. **Daarom is het noodzakelijk dat u voor de montage van de aandrijving het draaihek controleert en zeker bent dat het ook met de hand gemakkelijk te bedienen is.**

Controleer bovendien de volledige draaihekinstallatie (scharnieren, lagers en bevestigingspunten) op slijtage en eventuele beschadigingen. Ga na of er roest, corrosie of scheuren zijn. Gebruik de draaihekinstallatie niet indien ze hersteld of bijgeregeld moet worden omdat fouten in de draaihekinstallatie of een slecht afgesteld draaihek eveneens tot zware letsels kunnen leiden.

Opmerking

Voordat u de aandrijving installeert, laat u voor uw eigen veiligheid eventueel noodzakelijke herstellingen uitvoeren door een gekwalificeerde servicedienst!

1.2 Belangrijke voorschriften voor een veilige montage

De gebruiker moet erop letten dat de nationale voorschriften voor het gebruik van elektrische toestellen gerespecteerd worden.

1.2.1 Voor de montage moeten de mechanische vergrendelingen van het draaihek buiten gebruik gesteld worden omdat ze bij de bediening van een draaihekaandrijving niet nodig zijn. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het draaihekslot.

1.2.2 Tijdens de montagewerkzaamheden moeten de geldende veiligheidsvoorschriften worden gevolgd.

Opmerking

Bij boorwerkzaamheden moet de aandrijving afgedekt worden omdat boorstof en spaanders kunnen leiden tot functiestoringen.

1.2.3 Na de montage

moet de installateur in overeenstemming met het geldigheidsbereik de installatie conform DIN EN 13241-1 verklaren.

1.3 Waarschuwingen

Let erop dat

- vaste bedieningselementen (zoals schakelaars, enz.) in het zicht van het draaihek gemonteerd moeten worden, maar weg van de bewegende delen en op een hoogte van minstens 1,5 meter. Zij moeten absoluut buiten het bereik van kinderen worden aangebracht!
- zich geen personen of voorwerpen in het bewegingsbereik van het draaihek bevinden.
- kinderen niet bij de draaihekinstallatie spelen!
- meegeleverde waarschuwingsborden op goed zichtbare plaatsen op het draaihek aangebracht worden (zie afbeelding 2).

1.5 Richtlijnen bij de illustraties

In de illustraties wordt de montage van de aandrijving aan een 1-vleugelig of 2-vleugelig draaihek voorgesteld. Enkele illustraties bevatten bovendien het onderstaande symbool met een verwijzing naar de tekst. In deze tekstverwijzingen kunt u belangrijke informatie over de montage en de werking van de draaihekaandrijving in het aansluitende tekstgedeelte vinden.

Voorbeeld:



= zie tekstgedeelte, hoofdstuk 2.2

Bovendien wordt het volgende symbool zowel in het illustratie- als in het tekstgedeelte weergegeven op die plaatsen, waar de DIL-schakelaars voor het instellen van de bediening uitgelegd worden.



= dit symbool duidt de fabrieksinstelling(en) van de DIL-schakelaars aan.

1.4 Onderhoudsvorschriften

De draaihekaandrijving is onderhoudsvrij. Voor uw eigen veiligheid raden wij u echter aan, de draaihekinstallatie **volgens de instructies van de fabrikant door een vakman** te laten controleren.

Opmerking

Alle veiligheids- en beveiligingsfuncties moeten **maandelijks** op hun werking gecontroleerd worden en indien nodig moeten fouten of gebreken onmiddellijk opgelost worden.

De controle en het onderhoud mogen enkel door een vakman uitgevoerd worden. Neem hiervoor contact op met uw leverancier. De gebruiker kan een optische controle uitvoeren.

Neem contact op met uw leverancier voor noodzakelijke herstellingen. Wij bieden geen garantie voor niet-vakkundig uitgevoerde herstellingen.

Door de auteurwet beschermd.
Gehele of gedeeltelijke nadruk is zonder onze toestemming niet toegestaan.
Constructiewijzigingen voorbehouden.

INDICE	PAGINA		
A		Articoli forniti	2
B		Attrezzi necessari per il montaggio	2
1		INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA	16
1.1		Informazioni importanti per la sicurezza	16
1.1.1		Garanzia	16
1.1.2		Controllo del cancello / del sistema di chiusura	16
1.2		Istruzioni importanti per un montaggio sicuro	16
1.2.1		Prima del montaggio	16
1.2.2		Durante i lavori di montaggio	16
1.2.3		Al termine del montaggio	17
1.3		Avvertenze	17
1.4		Avvertenze per la manutenzione	17
1.5		Note relative alla parte illustrata	17
		 Parte illustrata	24-39
2		DEFINIZIONI	90
3		PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO	90
3.1		Montaggio della motorizzazione	91
3.1.1		Principi di montaggio per una lunga durata della motorizzazione	91
3.1.2		Rilevamento delle misure di posizionamento	91
3.1.3		Area preferita	92
3.1.4		Fissaggio della motorizzazione	92
3.2		Montaggio della centralina di comando della motorizzazione	92
3.3		Collegamento elettrico	92
3.4		Collegamento di componenti standard	92
3.4.1		Collegamento della motorizzazione per un cancello ad 1 battente	92
3.4.2		Collegamento della motorizzazione per un cancello a 2 battenti senza listello di battuta	92
3.4.3		Collegamento della motorizzazione per un cancello a 2 battenti con listello di battuta	92
3.4.4		Definizione del rilevamento delle posizioni di fine corsa	92
3.5		Collegamento di componenti supplementari / accessori	93
3.5.1		Collegamento di un ricevitore radio esterno	93
3.5.2		Collegamento di un pulsante esterno per il comando ad impulsi	93
3.5.3		Collegamento di un lampeggiante	93
3.5.4		Collegamento di dispositivi di sicurezza	93
3.5.5		Collegamento di una serratura elettrica	93
4		MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTORIZZAZIONE	93
4.1		Generalità	93
4.2		Panoramica della modalità di regolazione	93
4.3		Preparativi	94
4.4		Apprendimento delle posizioni di fine corsa	94
4.4.1		Rilevamento della posizione di "Chiusura" tramite finecorsa integrato	94
4.4.2		Rilevamento delle posizioni di fine corsa tramite battute di fine corsa meccaniche	95
4.4.3		Termine della modalità di regolazione	95
4.5		Apprendimento delle forze	95
4.5.1		Modifica della forza di apprendimento	96
4.5.2		Velocità di corsa lenta	96
4.6		Lunghezza del ritardo di apertura/chiusura di un battente	96
4.7		Limite di inversione marcia	96
4.8		Panoramica e impostazioni degli interruttori DIL	96
4.8.1		Interruttore DIL 1: funzionamento a 1 o 2 battenti	96
4.8.2		Interruttore DIL 2: con/senza ritardo di un battente	96
4.8.3		Interruttore DIL 3: scelta battente/intervallo di ritardo di un battente	96
4.8.4		Interruttore DIL 4: modalità di regolazione	96
4.8.5		Interruttore DIL 5: dispositivo di sicurezza SE	96
4.8.6		Interruttore DIL 6: funzione del dispositivo di sicurezza in apertura	96
4.8.7		Interruttore DIL 7: funzione del dispositivo di sicurezza in chiusura	97
4.8.8		Interruttore DIL 8: inversione nella direzione di apertura	97
4.8.9		Interruttore DIL 9 / interruttore DIL 10	97
4.8.10		Interruttore DIL 11: fotocellula di sicurezza come fotocellula per il transito	97
4.8.11		Interruttore DIL 12: limite di inversione marcia/velocità di corsa	97
5		RADIOCOMANDO A DISTANZA	97
5.1		Descrizione del telecomando	97
5.2		Radiomodulo integrato	97
5.3		Apprendimento dei pulsanti del telecomando su un radiomodulo integrato	98
5.4		Cancellazione dei dati di un radiomodulo integrato	98
5.5		Collegamento di un ricevitore radio esterno	98
6		RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	98
7		FUNZIONAMENTO DELLA MOTORIZZAZIONE PER CANCELLI A BATTENTE	98
7.1		Inversione di marcia in caso di limitazione di sforzo	98
7.2		Inversione di marcia durante un'apertura	98
7.3		Inversione di marcia durante una chiusura	98
7.4		Comportamento in caso di black-out	99
7.5		Comportamento dopo un black-out	99
8		MANUTENZIONE	99
8.1		Segnalazione di funzionamento, errore e allarme	99
8.1.1		LED GN	99
8.1.2		LED RT	99
8.2		Conferma errori	99
9		SMONTAGGIO	99
10		ACCESSORI OPZIONALI, NON COMPRESI NELLA FORNITURA	100
11		CONDIZIONI DI GARANZIA	100
12		DATI TECNICI	100
13		PANORAMICA FUNZIONI DEGLI INTERRUITORI DIL	102

Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità di nostra produzione. La preghiamo di conservare queste istruzioni con cura e di leggere attentamente le seguenti avvertenze, che Le forniranno importanti informazioni sull'installazione, sull'uso e sulla corretta manutenzione della motorizzazione per cancelli a battente. Siamo certi che questo prodotto Le procurerà grande soddisfazione per molti anni.

La preghiamo di rispettare tutte le avvertenze per la sicurezza e le segnalazioni di pericolo, contrassegnate rispettivamente dalle diciture **ATTENZIONE** e **Avvertenza**.

**ATTENZIONE**

Si consiglia di far eseguire il montaggio, la manutenzione, la riparazione e lo smontaggio della motorizzazione per cancelli a battente da uno specialista.

Avvertenza

L'utente finale deve disporre del libretto di controllo e delle istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione sicuri del sistema di chiusura.

1 INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA**ATTENZIONE**

Un montaggio e/o un uso non corretto della motorizzazione possono causare gravi lesioni fisiche. Pertanto La preghiamo di seguire tutte le avvertenze contenute in questo manuale!

1.1 Avvertenze importanti per la sicurezza

La motorizzazione per cancelli a battente è prevista **esclusivamente** per il funzionamento di cancelli a battente facilmente manovrabili **ad uso privato / non industriale**. Le dimensioni max. ammissibili e il peso max. del cancello non devono essere superati.

L'impiego su cancelli più grandi o più pesanti e l'impiego industriale non sono consentiti!

La preghiamo di seguire le indicazioni del costruttore relative alla combinazione di cancello e motorizzazione. La costruzione e il montaggio eseguiti nel rispetto delle nostre prescrizioni escludono eventuali pericoli ai sensi delle norme EN 12604, EN 12445 e EN 12453. Sistemi di chiusura installati in un ambiente pubblico e dotati di un solo dispositivo di sicurezza, p. es. limitatore di sforzo, possono essere manovrati solo sotto sorveglianza.

1.1.1 Garanzia

La nostra ditta è sollevata dalla garanzia e dalla responsabilità per il prodotto qualora il cliente effettui modifiche costruttive senza previo consenso da parte nostra oppure esegua/faccia eseguire lavori d'installazione inadeguati e non conformi alle nostre istruzioni di montaggio. Inoltre decliniamo ogni responsabilità in caso di uso non corretto della motorizzazione o di manutenzione inadeguata del cancello e degli accessori nonché in caso di tipo di montaggio non consentito del cancello. Anche le batterie sono escluse dalla garanzia.

Avvertenza

In caso di guasto della motorizzazione per cancelli a battente, incaricare immediatamente uno specialista del controllo / della riparazione.

1.1.2 Controllo del cancello / del sistema di chiusura

Questo tipo di motorizzazione non è adatto all'impiego su cancelli pesanti, vale a dire chiusure che non possano più essere manovrate manualmente, o solo con molta difficoltà. **Per questi motivi, prima del montaggio della motorizzazione, è indispensabile controllare il cancello ed assicurarsi che possa essere manovrato manualmente.**

Controllare inoltre che sull'intero sistema di chiusura (snodi, supporti del cancello ed elementi di fissaggio) non siano presenti punti usurati ed eventuali difetti. Verificare anche che non ci siano tracce di ruggine, corrosione o incrinature. Non utilizzare il sistema di chiusura quando sono necessari interventi di riparazione o di regolazione: anche un suo difetto o errato allineamento possono provocare gravi lesioni.

Avvertenza

Prima di installare la motorizzazione, far eseguire, per sicurezza, i lavori di riparazione eventualmente necessari da un Servizio di Assistenza Clienti qualificato!

1.2 Istruzioni importanti per un montaggio sicuro

L'installatore deve rispettare le norme nazionali per il funzionamento di apparecchiature elettriche.

1.2.1 Prima del montaggio dovranno essere messi fuori servizio tutti i dispositivi di bloccaggio meccanico del cancello non utilizzati nella manovra motorizzata. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di blocco della serratura.

1.2.2 Durante i lavori di montaggio rispettare le norme vigenti per la sicurezza sul lavoro.

Avvertenza

Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione, perché la polvere e i trucioli potrebbero causare anomalie di funzionamento.

1.2.3 Al termine del montaggio

La ditta che esegue l'installazione deve dichiararne la conformità ai sensi della norma UNI EN 13241-1.

1.3 Avvertenze

Achten Sie darauf, dass

- gli elementi di comando ad installazione fissa (quali pulsanti ecc.) vengano installati in modo da essere ben visibili dal cancello, ma sufficientemente lontani da elementi mobili e ad un'altezza di almeno 1,5 metri. Devono essere installati fuori dalla portata dei bambini!
- nella zona di manovra del cancello non si trovino né persone né oggetti.
- non vi siano bambini che giocano vicino al sistema di chiusura!
- le targhette di segnalazione in dotazione siano applicate sul cancello in un punto ben visibile (vedere Fig. 2).

1.4 Avvertenze per la manutenzione

La motorizzazione per cancelli a battente non richiede manutenzione. Per la Sua sicurezza Le consigliamo, tuttavia, di far controllare il sistema di chiusura **da uno specialista secondo le indicazioni del costruttore**.

Avvertenza

Far controllare **ogni mese** il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione e, se necessario, eliminare immediatamente le anomalie o i difetti presenti.

Il controllo e la manutenzione devono essere eseguiti solo da una persona qualificata. La preghiamo di rivolgersi al Suo fornitore. Il controllo visivo può essere eseguito dall'utilizzatore.

Per quanto riguarda le eventuali riparazioni rivolgersi al proprio fornitore. Non prestiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.

1.5 Note relative alla parte illustrata

Nella parte illustrata è raffigurata l'installazione della motorizzazione su un cancello ad 1 battente o a 2 battenti. Alcune illustrazioni sono inoltre accompagnate dal simbolo sottostante, insieme ad un rimando alla parte delle istruzioni. Questo rimando Le fornirà importanti informazioni, relative al montaggio e all'uso della motorizzazione per cancelli a battente contenute nella parte delle istruzioni.

Esempio:



= vedere la parte delle istruzioni, capitolo 2.2


Nella parte illustrata e in quella delle istruzioni, nei punti in cui vengono descritti gli interruttori DIL per la regolazione del comando, è rappresentato il seguente simbolo.



= questo simbolo rappresenta la/le impostazione/i di fabbrica degli interruttori DIL.

Diritti d'autore riservati.

Riproduzione, anche solo parziale, previa nostra autorizzazione. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

ÍNDICE	PÁGINA		
A Artículos suministrados	2	4.5.1	Modificación de la fuerza de aprendizaje 109
B Herramientas necesarias para el montaje	2	4.5.2	Velocidad de recorrido lenta 109
1 INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA SEGURIDAD	19	4.6	Tamaño del desplazamiento de las hojas 109
1.1 Indicaciones de seguridad importantes	19	4.7	Límite para inversión del movimiento 109
1.1.1 Garantía	19	4.8	Resumen y ajustes de los interruptores DIL 110
1.1.2 Comprobación de la puerta/de la instalación de puerta	19	4.8.1	Interruptor DIL 1: Funcionamiento de 1 ó 2 hojas 110
1.2 Indicaciones importantes para un montaje seguro	19	4.8.2	Interruptor DIL 2: con/sin desplazamiento de las hojas 110
1.2.1 Antes del montaje	19	4.8.3	Interruptor DIL 3: Selección de las hojas/tamaño del desplazamiento de las hojas 110
1.2.2 Durante los trabajos de montaje	19	4.8.4	Interruptor DIL 4: Configuración 110
1.2.3 Después de finalizar el montaje	20	4.8.5	Interruptor DIL 5: Dispositivo de seguridad SE 110
1.3 Advertencias	20	4.8.6	Interruptor DIL 6: Función del dispositivo de seguridad al abrir 110
1.4 Indicaciones de mantenimiento	20	4.8.7	Interruptor DIL 7: Función del dispositivo de seguridad al cerrar 110
1.5 Indicaciones sobre las ilustraciones	20	4.8.8	Interruptor DIL 8: Inversión en dirección ABRIR 110
 Ilustraciones	24-39	4.8.9	Interruptor DIL 9 / interruptor DIL 10: 110
2 DEFINICIONES	103	4.8.10	Interruptor DIL 11: Célula fotoeléctrica de seguridad como célula fotoeléctrica de paso 110
3 PREPARACIÓN DEL MONTAJE	103	4.8.11	Interruptor DIL 12: Límite para inversión/ velocidad de recorrido 111
3.1 Montaje del automatismo para puerta batiente	104	5 MANDO A DISTANCIA POR RADIO FRECUENCIA	111
3.1.1 Principios de montaje para una larga vida útil del automatismo	104	5.1	Descripción del emisor manual 111
3.1.2 Determinación de las medidas de montaje	104	5.2	Módulo de radio frecuencia integrado 111
3.1.3 Entorno de funcionamiento recomendado	105	5.3	Aprendizaje de los pulsadores de los emisores manuales para el módulo de radio frecuencia integrado 111
3.1.4 Fijación del automatismo	105	5.4	Borrar los datos del módulo de radio frecuencia interno 111
3.2 Montaje del cuadro de maniobra del automatismo	105	5.5	Conexión de un receptor de radio frecuencia externo 111
3.3 Conexión eléctrica	105	6 RESTABLECIMIENTO DE LOS AJUSTES DE FÁBRICA	111
3.4 Conexión de componentes estándar	105	7 FUNCIONAMIENTO DEL AUTOMATISMO PARA PUERTA BATIENTE	111
3.4.1 Conexión del automatismo en una instalación de puerta de 1 hoja	105	7.1	Inversión en caso de limitación de fuerza 112
3.4.2 Conexión del automatismo en una instalación de puerta de dos hojas sin listón de tope	105	7.2	Inversión en movimiento de apertura 112
3.4.3 Conexión del automatismo en una instalación de puerta de dos hojas con listón de tope	106	7.3	Inversión en movimiento de cierre 112
3.4.4 Determinación del registro de las posiciones finales	106	7.4	Comportamiento durante un fallo de corriente 112
3.5 Conexión de componentes adicionales/accesorios	106	7.5	Comportamiento después de un fallo de corriente 112
3.5.1 Conexión de un receptor de radio frecuencia externo	106	8 MANTENIMIENTO	112
3.5.2 Conexión de un pulsador externo para el control por impulso	106	8.1	Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia 112
3.5.3 Conexión de una luz de aviso	106	8.1.1	LED GN 112
3.5.4 Conexión de dispositivos de seguridad	106	8.1.2	LED RT 112
3.5.5 Conexión de una cerradura eléctrica	106	8.2	Confirmación de fallo 113
4 PUESTA EN MARCHA DEL AUTOMATISMO	106	9 DESMONTAJE	113
4.1 Generalidades	107	10 ACCESORIOS OPCIONALES NO INCLUIDOS EN EL SUMINISTRO	113
4.2 Resumen de configuración	107	11 CONDICIONES DE GARANTÍA	113
4.3 Preparación	107	12 DATOS TÉCNICOS	114
4.4 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta	107	13 ESQUEMA DE LAS FUNCIONES DE LOS INTERRUPTORES DIL	115
4.4.1 Registro de la posición final "Puerta cerrada" mediante interruptor final integrado	107		
4.4.2 Registro de la posición final "Puerta cerrada" mediante topes finales mecánicos	108		
4.4.3 Conclusión de la configuración	108		
4.5 Aprendizaje de fuerzas	108		

Estimado cliente:

Nos complace que se haya decidido por un producto de calidad de nuestra empresa. ¡Guarde estas instrucciones cuidadosamente!

Lea y siga estas instrucciones que contienen información importante para la instalación, funcionamiento y correcto cuidado/mantenimiento del automatismo para puerta batiente, para que pueda disfrutar este producto durante muchos años.

Siga todas nuestras indicaciones de seguridad y de advertencia señaladas con **ATENCIÓN** y **Nota**.



ATENCIÓN

Los trabajos de montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje del automatismo para puerta batiente deben ser realizados por expertos.

Nota

Se deben poner a disposición del usuario final el libro de control y entrega, así como las instrucciones para el uso y mantenimiento seguros de la instalación de la puerta.

1 INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA SEGURIDAD



ATENCIÓN

Un montaje o manejo incorrectos del automatismo pueden ocasionar lesiones graves. Por este motivo se deben seguir todas las indicaciones contenidas en este manual de instrucciones.

1.1 Indicaciones de seguridad importantes

El automatismo para puerta batiente está previsto **exclusivamente** para el accionamiento de puertas batientes de funcionamiento suave en el ámbito **privado/no industrial**. No se deben sobrepasar la medida máxima de la puerta ni el peso máximo permisibles.

No está permitido su empleo en puertas más grandes o más pesadas, ni en el ámbito industrial.

Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante respecto a la combinación de la puerta y el automatismo.

Siguiendo nuestras especificaciones para la construcción y el montaje, se evitan posibles riesgos según las normas EN 12604, EN 12445 y EN 12453. Las instalaciones de puertas empleadas en lugares públicos que sólo disponen de un dispositivo protector, p. ej. limitación de fuerza, únicamente pueden funcionar bajo supervisión.

1.1.1 Garantía

Estamos exentos de garantía y responsabilidad por el producto en caso de que se hagan modificaciones constructivas propias sin nuestro previo consentimiento o se realicen o encarguen realizar instalaciones incorrectas que contravengan las aquí indicadas directivas de montaje. Tampoco asumimos responsabilidad alguna por el funcionamiento por descuido o inadvertido del automatismo, ni por el mantenimiento incorrecto de la puerta, de los accesorios y por un tipo de montaje no permitido de la puerta. Las pilas también quedan excluidas de los derechos de garantía.

Nota

En caso de fallo del automatismo para puerta batiente debe encargarse su **revisión/reparación** inmediatamente a un experto.

1.1.2 Comprobación de la puerta / de la instalación de la puerta

La construcción del automatismo no está diseñada para funcionar con puertas pesadas, es decir, puertas que no se pueden abrir o cerrar manualmente o sólo con gran dificultad. **Por este motivo, antes de montar el automatismo, es necesario comprobar la puerta y asegurarse de que también se puede manejar con facilidad manualmente.**

Asimismo debe controlarse en toda la instalación de la puerta (articulaciones, apoyos de la puerta y elementos de fijación) si presenta desgaste u otros daños. Compruebe si hay óxido, corrosión o grietas. Durante la realización de trabajos de reparación o de ajuste, no se debe utilizar la instalación de la puerta, ya que un error en la instalación de la puerta o una puerta ajustada incorrectamente también puede ocasionar lesiones graves.

Nota

Por su propia seguridad, encargue los trabajos de reparación necesarios a un servicio técnico cualificado antes de instalar el automatismo.

1.2 Indicaciones importantes para un montaje seguro

El instalador debe prestar atención a que se sigan las normas nacionales para el manejo de aparatos eléctricos.

1.2.1 Antes del montaje

deben ponerse fuera de servicio los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo para puerta batiente. Esto se refiere en especial a los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta.

1.2.2 Durante la realización de los trabajos de montaje

deben seguirse las normas vigentes en materia de seguridad laboral.

Nota

Durante los trabajos de perforación, debe cubrirse el automatismo, ya que el polvo de la perforación y las virutas pueden causar fallos de funcionamiento.

1.2.3 Después de finalizar el montaje

El instalador debe realizar la declaración de conformidad según la norma DIN EN 13241-1 para el correspondiente ámbito de empleo.

1.3 Advertencias

Preste atención a

- que los aparatos de control fijos (como pulsadores, etc.) deben montarse en un lugar visible desde la puerta, pero alejados de las partes móviles y a una altura mínima de 1,5 metros.
¡Es imprescindible situarlos fuera del alcance de los niños!
- que en la zona de movimiento de la puerta no se encuentre ninguna persona ni ningún objeto.
- que no jueguen niños cerca de la instalación de la puerta.
- que las placas de advertencia suministradas sean instaladas en un lugar bien visible de la puerta (véase ilustración 2).

1.4 Indicaciones de mantenimiento

El automatismo para puerta batiente no requiere mantenimiento. No obstante, para su propia seguridad, recomendamos hacer revisar la instalación de la puerta una vez al año por un experto **según las especificaciones del fabricante**.

Nota

Todas las funciones de seguridad y protección deben comprobarse **mensualmente** y, en caso necesario, deben solucionarse inmediatamente los fallos o deficiencias existentes.

La comprobación y el mantenimiento sólo deben ser realizados por una persona experta; dirijase para ello a su proveedor. El propietario puede realizar una comprobación visual.

Dirijase a su proveedor respecto a las reparaciones necesarias. No asumimos la responsabilidad por reparaciones realizadas de forma incorrecta o inexperta.

1.5 Indicaciones sobre las ilustraciones

En las ilustraciones se describe el montaje del automatismo en una puerta batiente de 1 ó 2 hojas. Algunas ilustraciones contienen además el símbolo representado abajo con una remisión al texto. Con estas remisiones al texto obtendrá información importante para el montaje y el funcionamiento del automatismo para puerta batiente en la parte del texto indicada.

Ejemplo:



= véase texto del capítulo 2.2

Las ilustraciones y partes del texto que explican los interruptores DIL para el ajuste del cuadro de maniobra están señaladas además con el símbolo siguiente.



= Este símbolo indica el/los ajuste/s de fábrica de los interruptores DIL.

Copyright.

Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización.

Reservado el derecho a modificaciones.

ÍNDICE	PÁGINA		
A Artigos fornecidos	2		
B Ferramentas necessárias para a montagem do automatismo	2		
1 INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA	22		
1.1 Instruções importantes de segurança	22		
1.1.1 Garantia	22		
1.1.2 Controlo do portão / dispositivo do portão	22		
1.2 Instruções importantes para uma montagem segura	22		
1.2.1 Antes da montagem	22		
1.2.2 Durante a realização de trabalhos de montagem	22		
1.2.3 Após conclusão da montagem	23		
1.3 Instruções de prevenção	23		
1.4 Instruções de manutenção	23		
1.5 Instruções sobre as ilustrações	23		
		Ilustrações	24-39
2 DEFINIÇÕES	116		
3 PREPARAÇÃO DA MONTAGEM	116		
3.1 Montagem do automatismo para portões de batente	117		
3.1.1 Regras básicas de montagem para uma longa durabilidade do automatismo	117		
3.1.2 Apuramento das medidas de construção	117		
3.1.3 Área de preferência	118		
3.1.4 Fixação do automatismo	118		
3.2 Montagem do comando do automatismo	118		
3.3 Ligação eléctrica	118		
3.4 Ligação de componentes normalizados	118		
3.4.1 Ligação de automatismo em dispositivo de portão de 1 batente	118		
3.4.2 Ligação de automatismo em dispositivo de portão sem régua de batente	118		
3.4.3 Ligação de automatismo em dispositivo de portão com régua de batente	118		
3.4.4 Detecção da posição final	119		
3.5 Ligação de componentes adicionais/acessórios	119		
3.5.1 Ligação de um receptor de radiofrequência externo	119		
3.5.2 Ligação de um interruptor para o comando de impulsos	119		
3.5.3 Ligação de uma lâmpada de sinalização	119		
3.5.4 Ligação de dispositivos de segurança	119		
3.5.5 Ligação de uma fechadura eléctrica	119		
4 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO	119		
4.1 Generalidades	119		
4.2 Resumo do funcionamento de ajuste	120		
4.3 Preparação	120		
4.4 Programação das posições finais do portão	120		
4.4.1 Detecção da posições finais "Portão fechado" através de interruptor final	120		
4.4.2 Detecção da posições finais através de batente final mecânico	121		
4.4.3 Conclusão do funcionamento de ajuste	121		
4.5 Programar forças	121		
4.5.1 Alterar a força programada	122		
4.5.2 Velocidade de deslocação lenta	122		
4.6 Tamanho da deslocação de batente	122		
4.7 Limite de retorno	122		
4.8 Resumo de ajustes dos interruptores DIL	122		
4.8.1 Interruptor DIL 1: Funcionamento para 1 ou 2 batentes	122		
4.8.2 Interruptor DIL 2: com/sem deslocação de batente	122		
4.8.3 Interruptor DIL 3: Seleção de batente/Tamanho deslocação de batente	123		
4.8.4 Interruptor DIL 4: Funcionamento de ajuste	123		
4.8.5 Interruptor DIL 5: Dispositivo de segurança SE	123		
4.8.6 Interruptor DIL 6: Função de dispositivo de segurança ao abrir	123		
4.8.7 Interruptor DIL 7: Função de dispositivo de segurança ao fechar	123		
4.8.8 Interruptor DIL 8: Retornar em sentido "Portão aberto"	123		
4.8.9 Interruptor DIL 9 / Interruptor DIL 10	123		
4.8.10 Interruptor DIL 11: Barreira luminosa de segurança como barreira luminosa de passagem	123		
4.8.11 Interruptor DIL 12: Limite de retorno/Velocidade de deslocação	123		
5 TELECOMANDO POR RADIOFREQUÊNCIA	123		
5.1 Descrição do telecomando	123		
5.2 Módulo de radiofrequência integrado	123		
5.3 Programação das teclas do telecomando para um módulo de radiofrequência integrado	124		
5.4 Anular os dados de um módulo de radiofrequência integrado	124		
5.5 Ligação de um receptor de radiofrequência externo	124		
6 RESET DE FÁBRICA	124		
7 FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE BATENTE	124		
7.1 Retorno em limitação de força	124		
7.2 Retorno ao abrir	124		
7.3 Retorno ao fechar	125		
7.4 Medidas a tomar aquando de cortes de energia eléctrica	125		
7.5 Medidas a tomar após cortes de energia eléctrica	125		
8 MANUTENÇÃO	125		
8.1 Comunicações de funcionamento, erro e aviso	125		
8.1.1 LED GN	125		
8.1.2 LED RT	125		
8.2 Regularização de erros	126		
9 DESMONTAGEM	126		
10 ACESSÓRIOS OPCIONAIS, QUE NÃO ESTÃO INCLuíDOS NO VOLUME DE ENTREGA	126		
11 CONDIÇÕES DE GARANTIA	126		
12 DADOS TÉCNICOS	126		
13 RESUMO DAS FUNÇÕES DOS INTERRUPTORES DIL	128		

Exmo. Cliente,

Agradecemos ter optado por um dos nossos produtos de qualidade. Guarde cuidadosamente estas instruções!

Por favor leia e cumpra estas instruções, que contêm informações importantes relativas à montagem, ao funcionamento e à conservação/manutenção do automatismo para portões de batente para que, deste modo, fique satisfeito com este produto durante muito tempo.

Por favor cumpra todas as nossas instruções de segurança e prevenção, sobretudo aquelas que estão assinaladas com

ATENÇÃO ou **Instrução**.



ATENÇÃO

A montagem, manutenção, reparação e desmontagem do automatismo para portões de batente terá de ser realizada por pessoas qualificadas.

Instrução

Ao utilizador final terá de ser disponibilizado o livro de ensaio e as instruções para a utilização e manutenção segura do dispositivo do portão.

1 INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA



ATENÇÃO

A montagem incorrecta ou o manuseio incorrecto do automatismo pode levar a danos graves. Por essa razão, cumpra todas as instruções que se encontram neste manual de instruções!

1.1 Instruções importantes de segurança

O automatismo para portões de batente tem como finalidade **exclusiva** o funcionamento de portões de batente de marcha suave no âmbito **doméstico/ não industrial**. A dimensão e o peso máx. permitidos do portão não podem ser excedidos. **Não é permitida a aplicação em portões maiores ou portões mais pesados nem a aplicação no sector industrial!**

Por favor cumpra as instruções do fabricante no que diz respeito à combinação do portão e do automatismo. Possíveis perigos são evitados, segundo as normas europeias EN 12604, EN 12445 e EN 12453, se a construção e a montagem forem realizadas, de acordo com as nossas instruções. Os dispositivos de portão, que se encontrem na área pública e só disponham de um dispositivo de protecção, por exemplo, limitação de força só podem ser operados exclusivamente sob vigilância.

1.1.1 Garantia

Sem a nossa autorização prévia, fica excluída a garantia e a responsabilidade, no que diz respeito ao produto, se forem feitas alterações de construção ou forem providenciadas ou feitas instalações indevidas, que vão contra as nossas instruções de montagem. Para além disso, não assumimos qualquer responsabilidade no que respeita o funcionamento descuidado do automatismo ou a manutenção incorrecta do portão, dos acessórios e do modo de montagem inadmissível do portão. As pilhas ficam igualmente excluídas das pretensões de garantia.

Instrução

Aquando de falhas no automatismo para portões de batente terá de se contactar, de imediato, uma pessoa qualificada para realizar o ensaio / a reparação.

1.1.2 Controlo do portão / dispositivo do portão

A construção do automatismo não se adequa ao funcionamento de portões de marcha pesada, isto é, portões que já não abram ou fechem ou abram ou fechem manualmente com muita dificuldade.

Por esta razão é necessário, que, antes da montagem do automatismo, seja inspeccionado o portão, garantindo que o mesmo seja facilmente operado manualmente.

Para além disso, controle todo o dispositivo do portão (junções articuladas, apoio do portão e peças de fixação) quanto ao desgaste e a eventuais danos. Verifique se existem ferrugens, corrosões ou fissuras. O dispositivo do portão não pode ser utilizado aquando da realização de trabalhos de reparação ou ajuste. Um erro no dispositivo do portão ou um portão mal ajustado pode igualmente levar a danos graves.

Instrução

Para sua própria segurança solicite à assistência técnica qualificada que realize trabalhos de reparação, antes da montagem do automatismo!

1.2 Instruções importantes para uma montagem segura

O operador terá de cumprir as normas nacionais de funcionamento do equipamento eléctrico.

1.2.1 Antes da montagem terão de ser desligados os bloqueios mecânicos do portão, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portões de batente, sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão.

1.2.2 Aquando da realização de trabalhos de montagem terão de ser cumpridas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho.

Instrução

Aquando de trabalhos de perfuração, o automatismo terá de ser coberto, uma vez que o pó e as limalhas podem causar avarias.

1.2.3 Após conclusão da montagem

Segundo o respectivo campo de aplicação, a pessoa que fez a montagem do dispositivo deve explicar a conformidade, de acordo com a norma DIN EN 13241-1.

1.3 Instruções de prevenção

Tenha em atenção, que

- o equipamento de comando fixo (como interruptores, etc.) seja montado no raio de visibilidade do portão, mas longe das peças móveis com uma altura mínima de 1,5 metros. Tem de ser impreterivelmente montado fora do alcance das crianças!
- na área de movimento do portão não se encontrem pessoas ou objectos.
- as crianças não brinquem junto do dispositivo do portão!
- Colocar placas de aviso em local de boa visibilidade no portão (ver ilustração 2).

1.4 Instruções de manutenção

O automatismo para portões de batente necessita de manutenção. Para sua própria segurança recomendamos, no entanto, que o dispositivo do portão seja inspeccionado por uma **pessoa qualificada, de acordo com as instruções do fabricante.**

Instrução

Todas as funções de segurança e protecção têm de ser controladas **mensalmente** quanto à sua funcionalidade e, se for necessário, têm de ser regularizadas, de imediato, anomalias ou defeitos existentes.

O controlo e a manutenção só podem ser realizados por uma pessoa qualificada, para esse efeito dirija-se ao seu fornecedor. O operador pode realizar um ensaio óptico.

Dirija-se ao seu fornecedor para saber mais sobre reparações necessárias. Não é assumida a garantia, se as reparações não forem realizadas correctamente.

1.5 Instruções sobre as ilustrações

As ilustrações apresentam-nos a montagem do automatismo num portão de batente de 1 ou 2 folhas. Algumas ilustrações incluem adicionalmente o símbolo abaixo ilustrado com uma nota de texto. Estas notas de texto incluem informações importantes sobre a montagem e o funcionamento do automatismo para portões de batente.

Exemplo:



= ver texto, capítulo 2.2

Para além disso, nas ilustrações e nos textos em que são explicados os interruptores DIL para ajuste do comando é apresentado o seguinte símbolo.



= Este símbolo identifica o(s) ajuste(s) de fábrica dos interruptores DIL.

Direitos reservados.

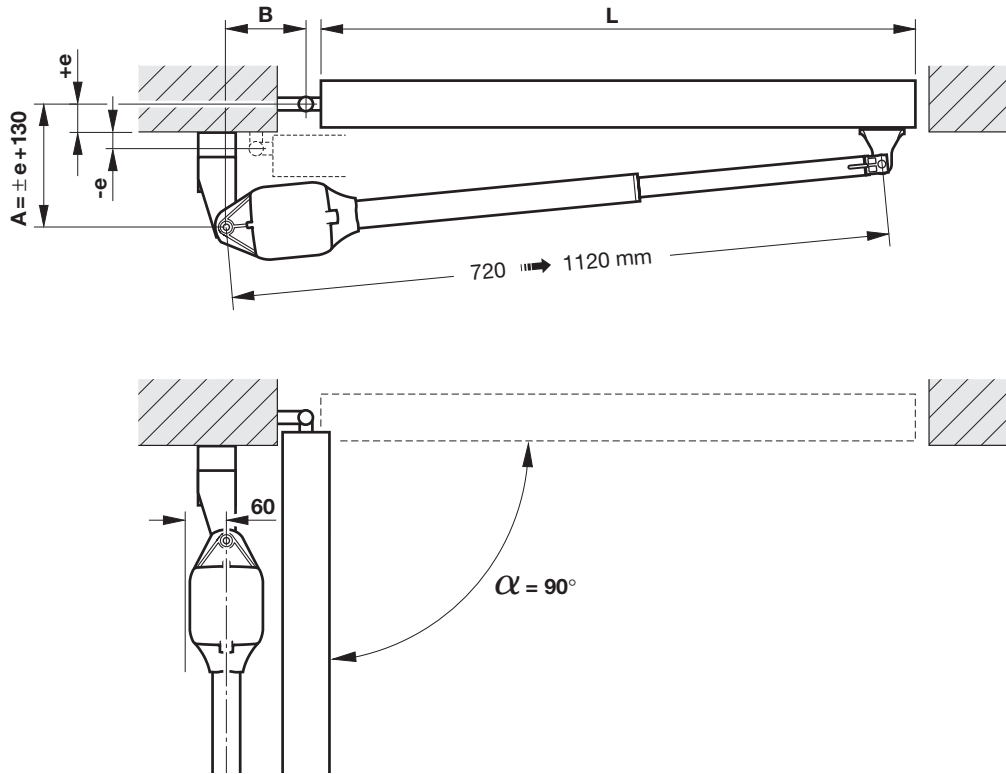
Reprodução ou impressão somente com a nossa autorização.

Reservados os direitos de alteração.

1



3.1.2

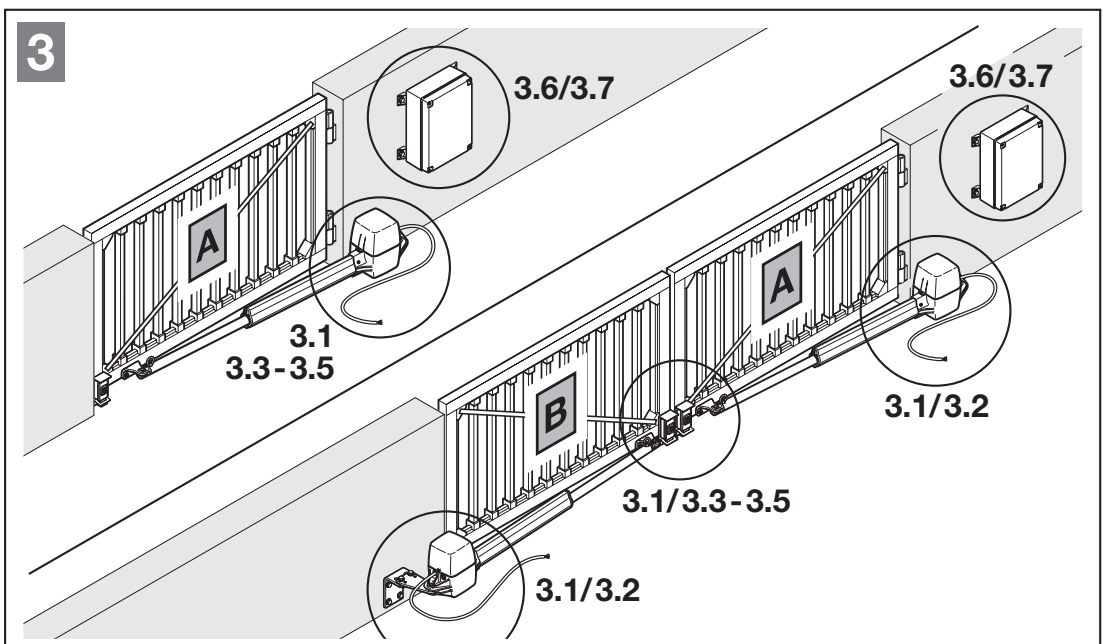
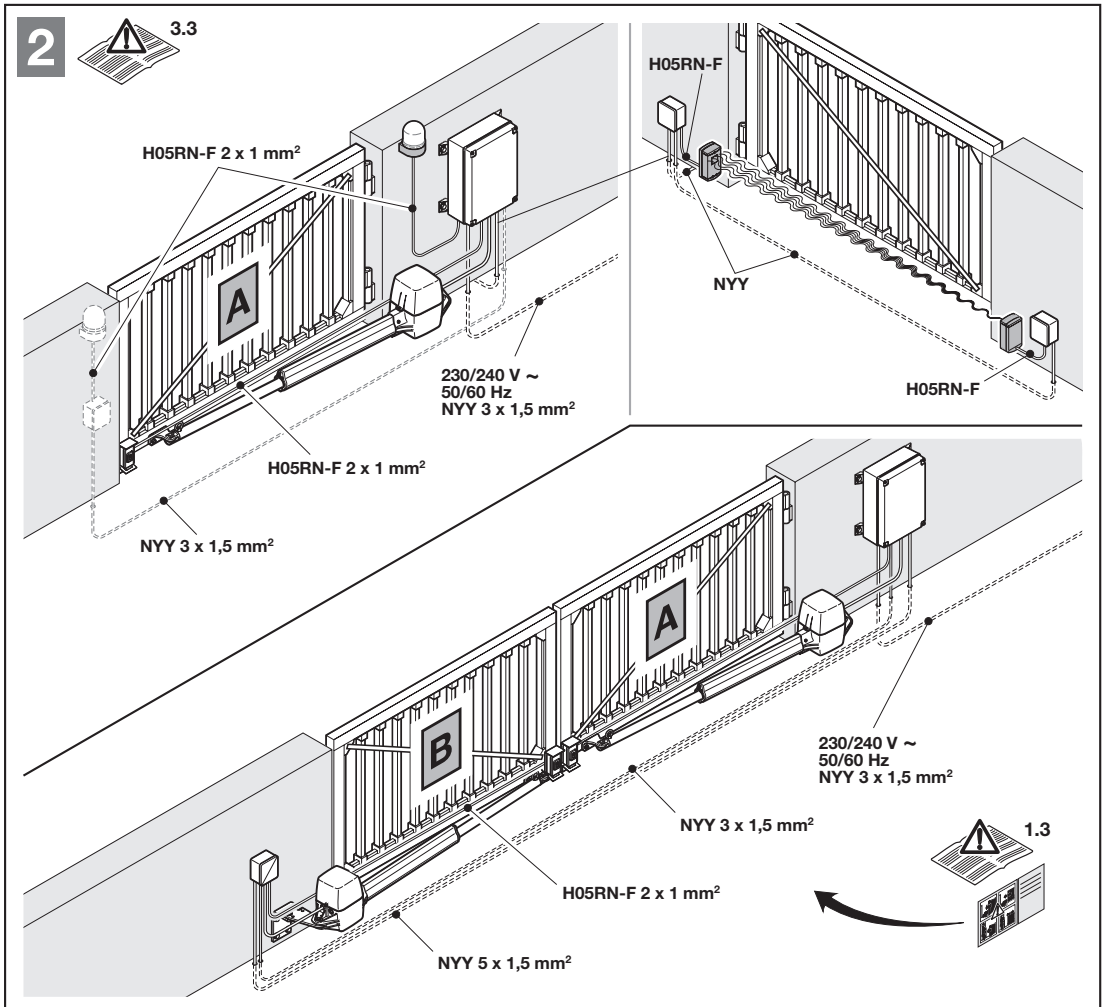


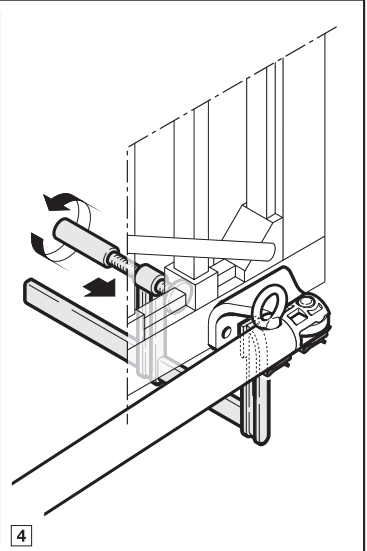
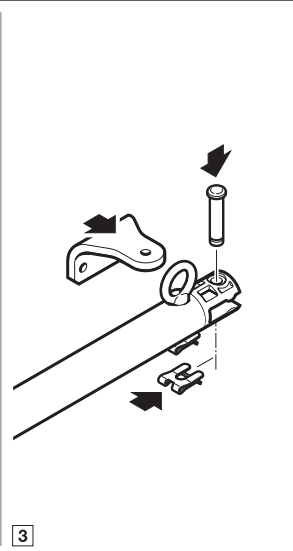
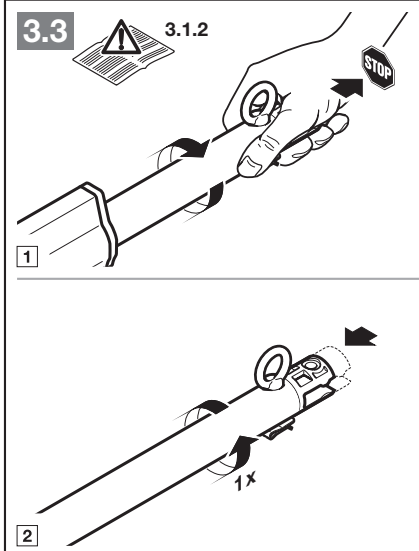
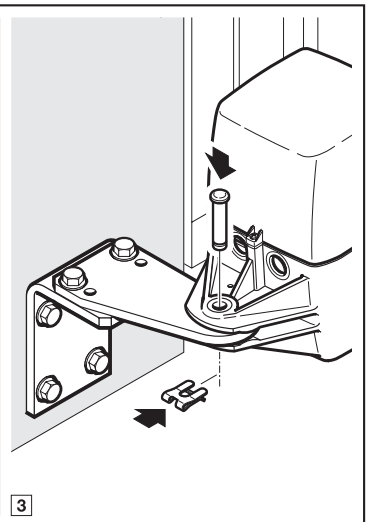
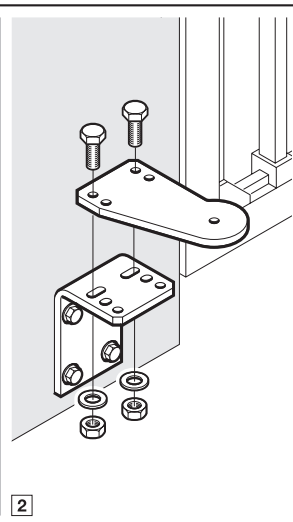
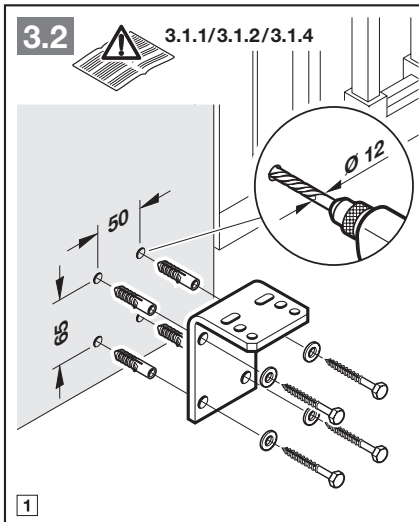
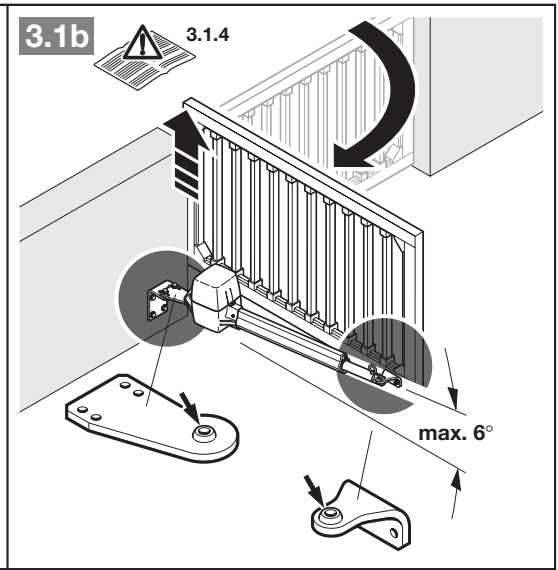
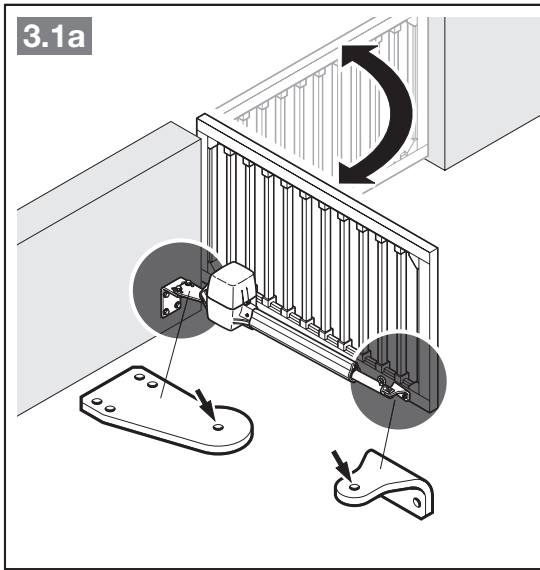
L = max. 2500 mm, e = -30 → +150 mm

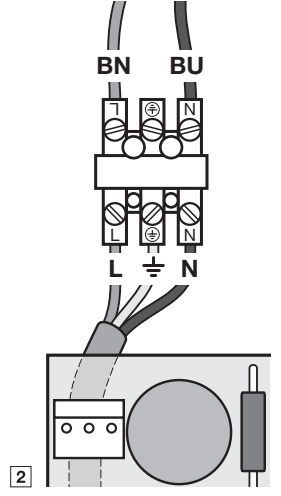
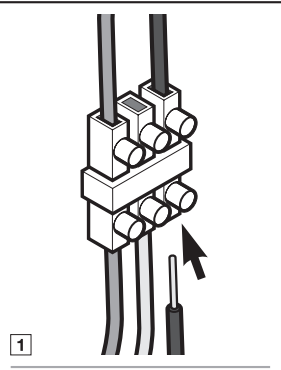
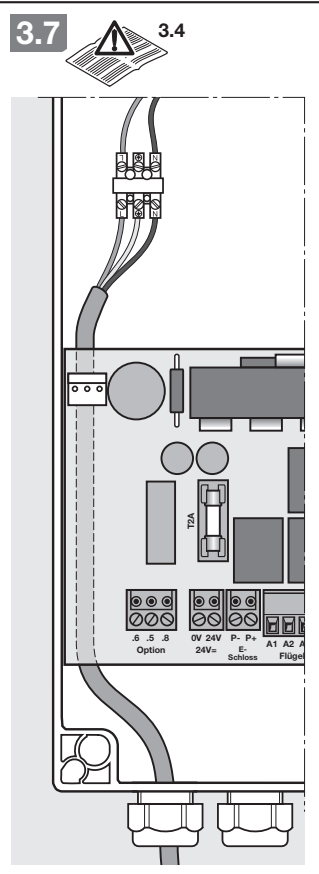
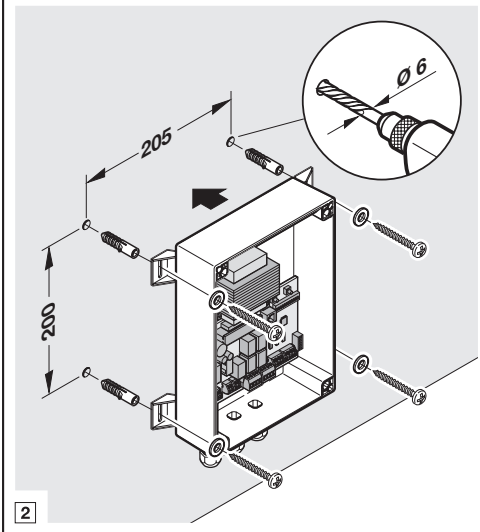
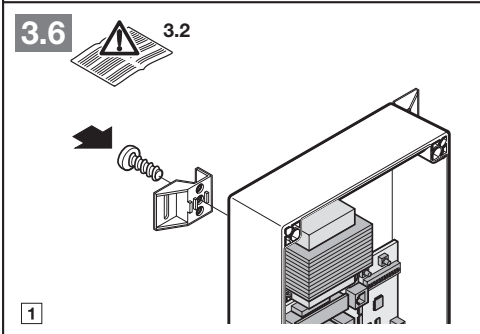
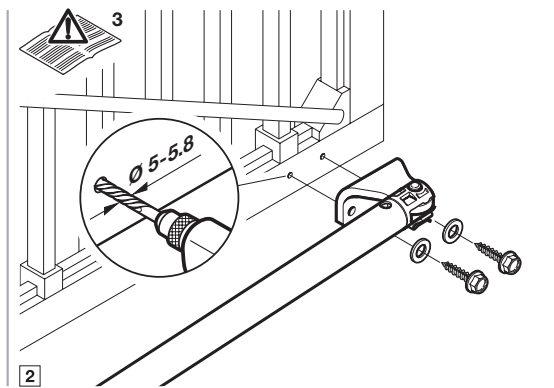
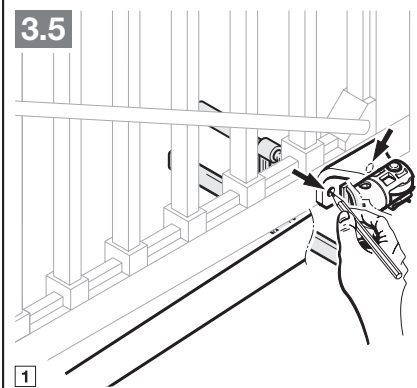
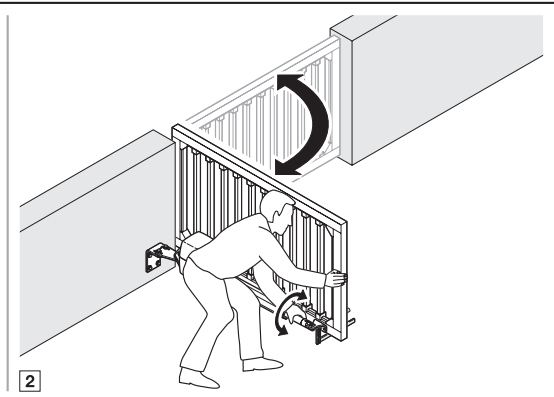
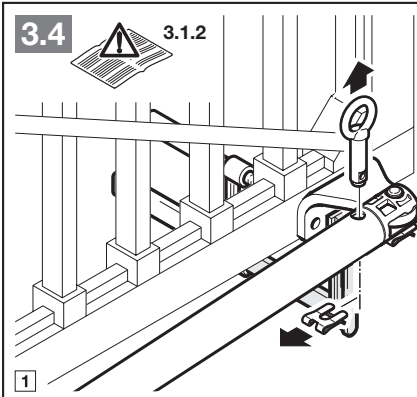


3.1.3

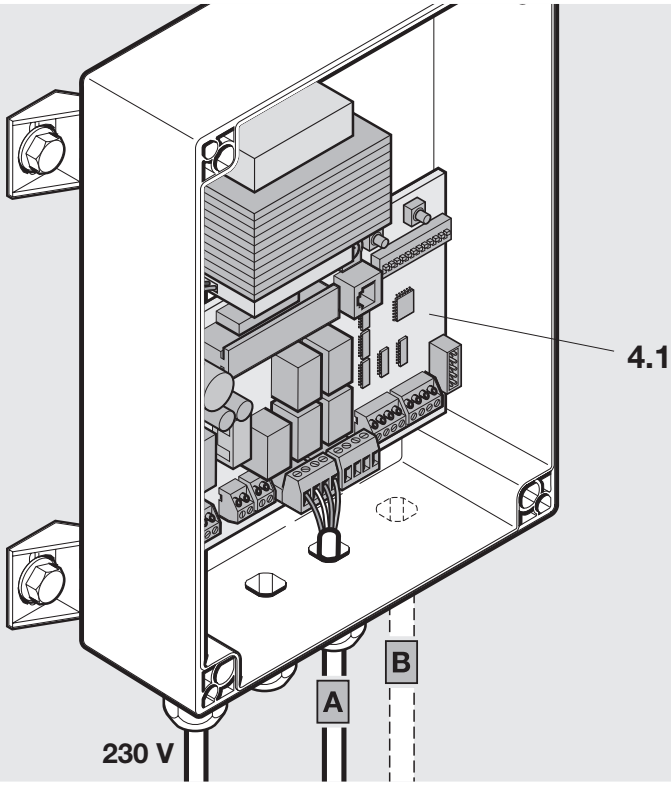
A [mm]	e [mm]	B [mm]								
		100	110	120	130	140	150	160	170	180
100	-30	95°	100°	105°	110°	115°	118°	120°	122°	125°
120	-10	95°	100°	105°	108°	112°	115°	117°	120°	122°
140	10	95°	100°	103°	105°	108°	112°	115°	118°	120°
160	30	95°	98°	100°	102°	105°	108°	112°	115°	110°
180	50	93°	96°	98°	100°	103°	105°	108°	103°	98°
200	70	93°	96°	98°	100°	103°	105°	100°	95°	92°
220	90	93°	95°	97°	99°	102°	97°	93°	90°	-
240	110	93°	95°	97°	99°	94°	90°	-	-	-
260	130	92°	94°	90°	-	-	-	-	-	-
280	150	90°	-	-	-	-	-	-	-	-



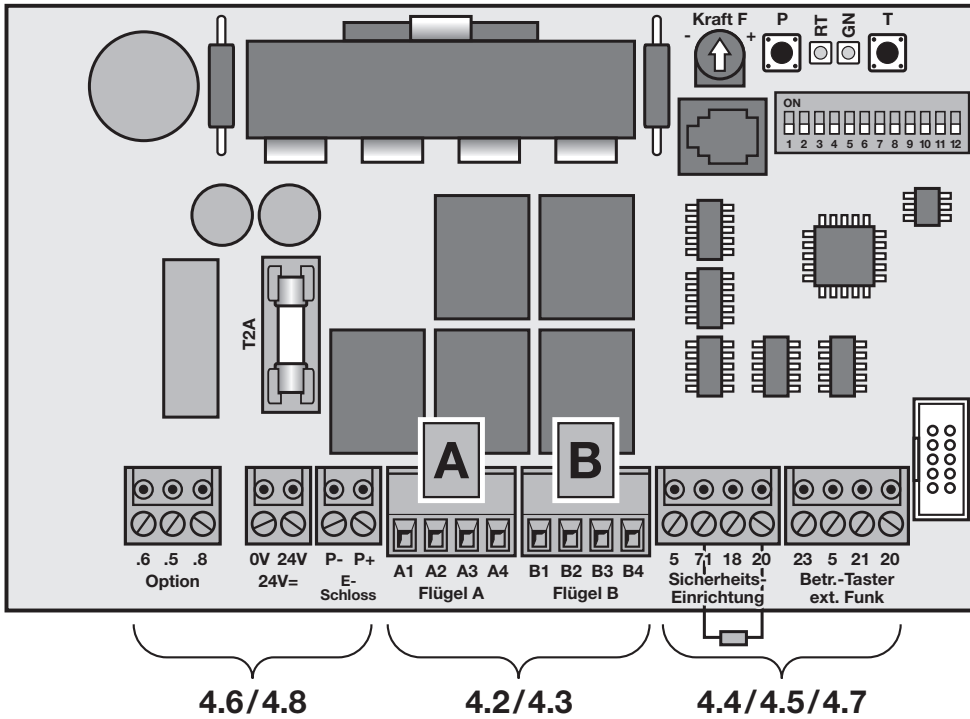




4



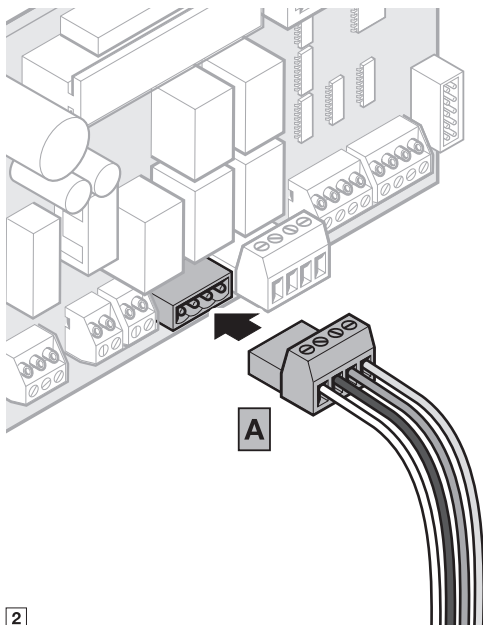
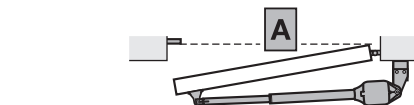
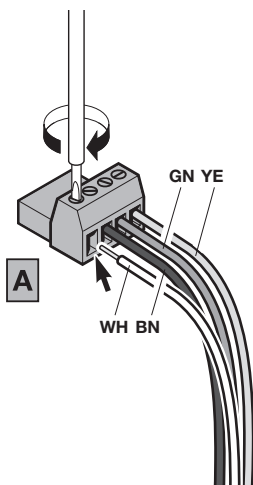
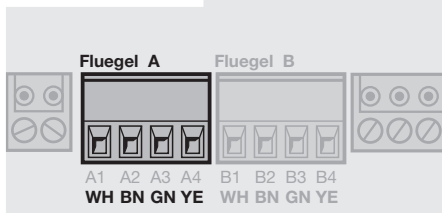
4.1



4.2



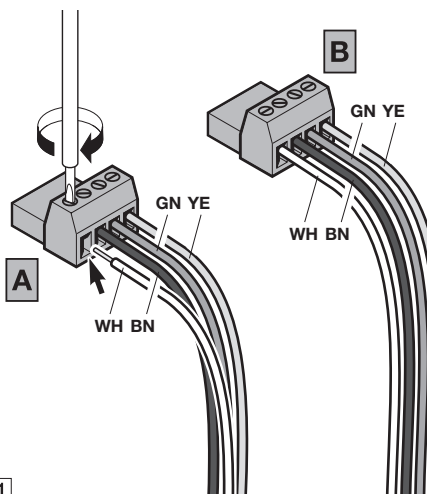
3.4.1



4.3



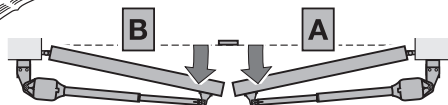
3.4.3



4.3a



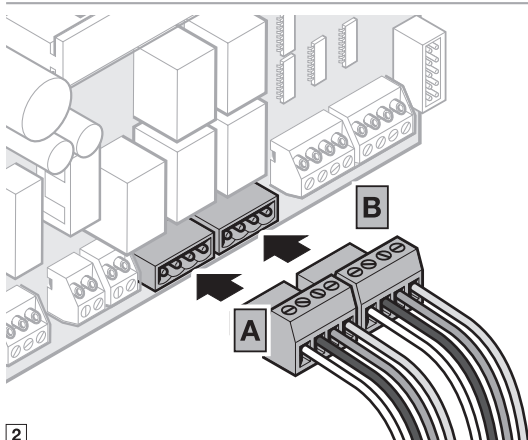
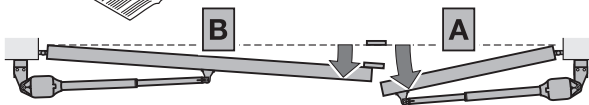
3.4.2



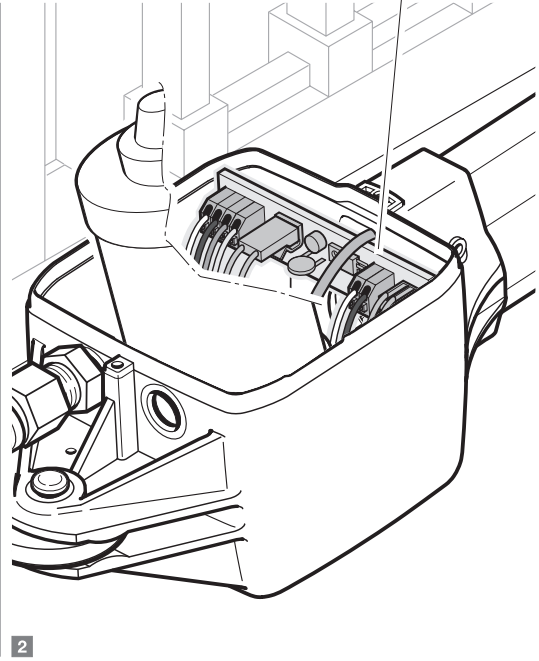
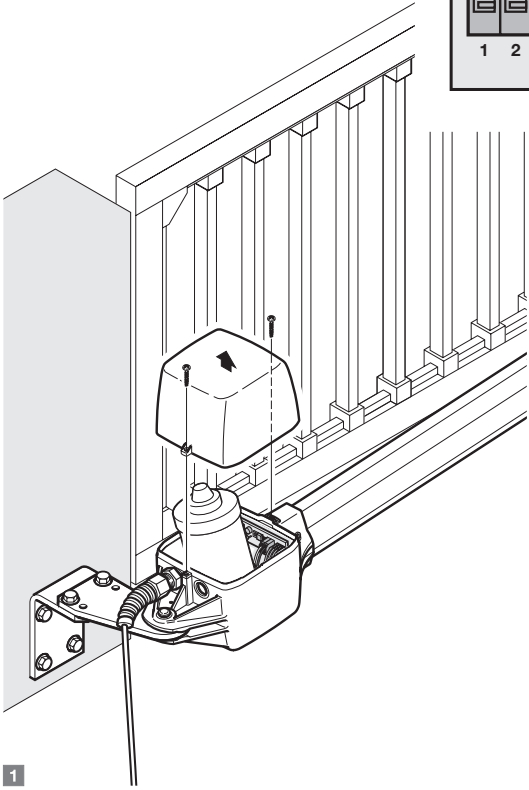
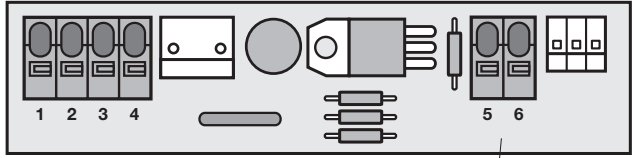
4.3b



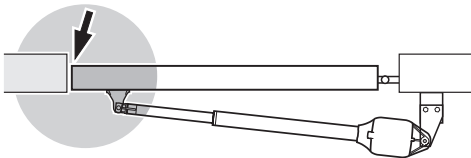
3.4.3



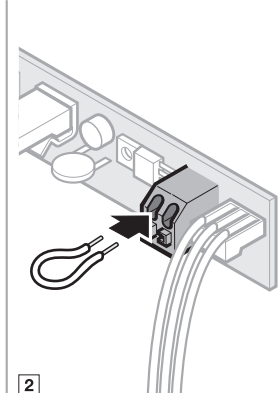
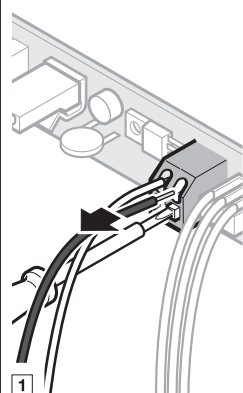
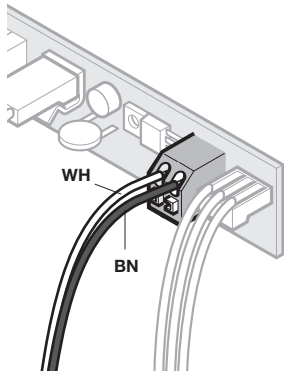
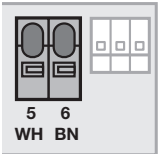
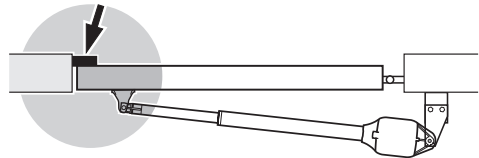
4.4



4.4a

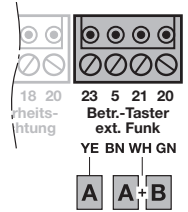
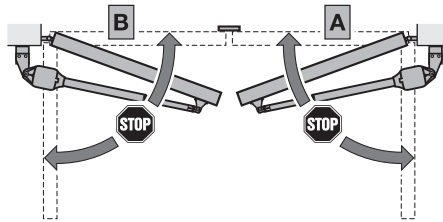
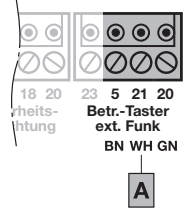
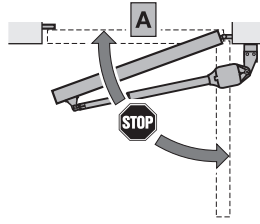
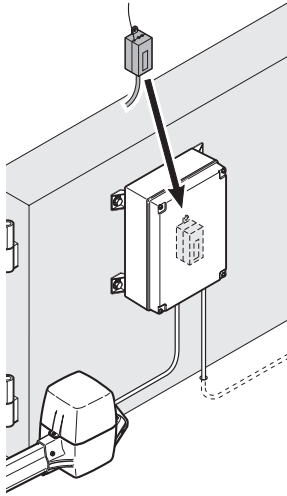


4.4b



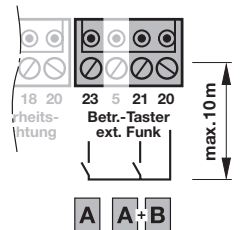
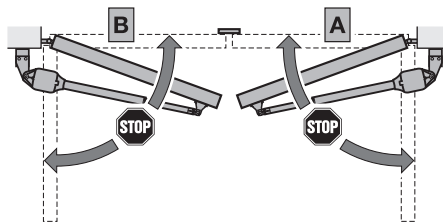
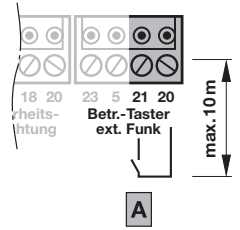
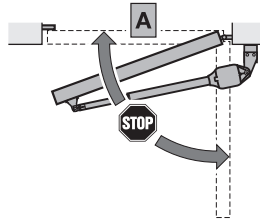
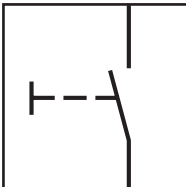
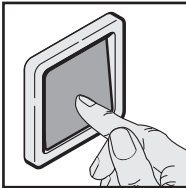
4.5

3.5.1/5.5/7

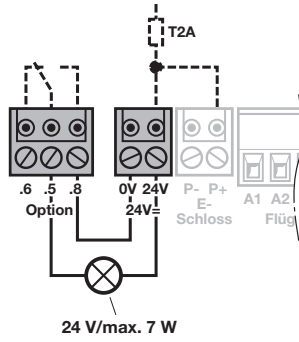
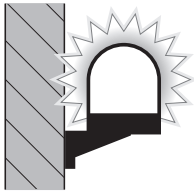


4.6

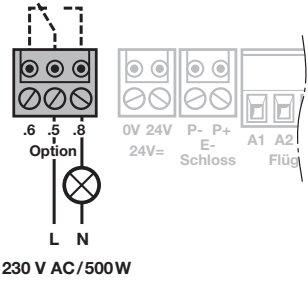
3.5.2/7



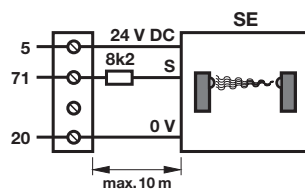
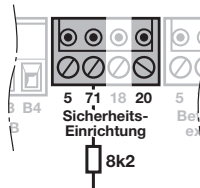
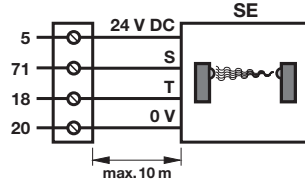
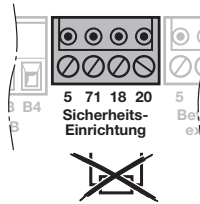
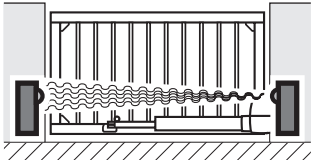
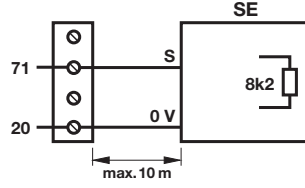
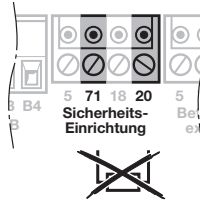
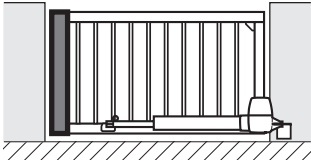
4.7a



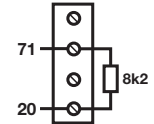
4.7b



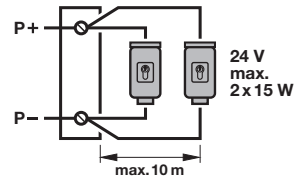
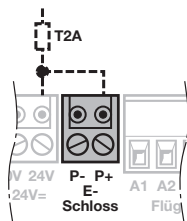
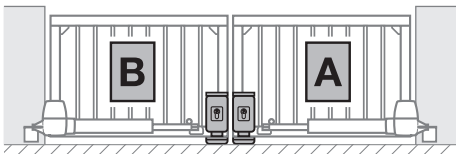
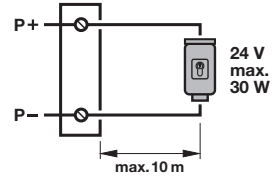
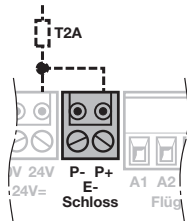
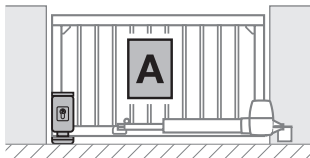
4.8



4.8a



4.9

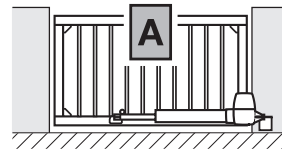
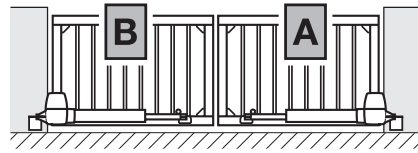


5

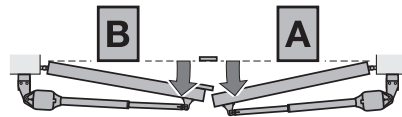
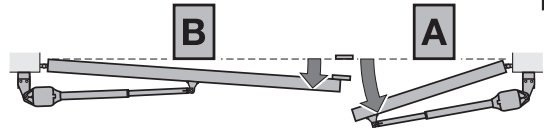


OFF

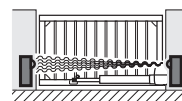
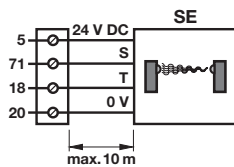
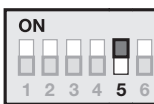
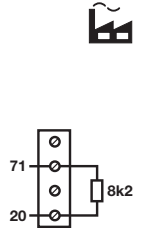
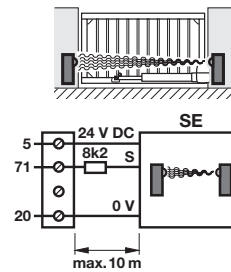
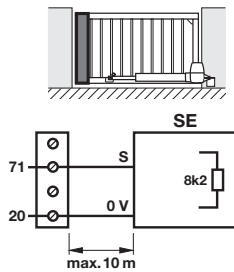
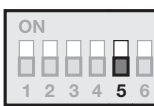
5.1



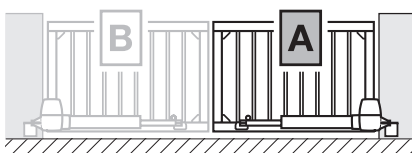
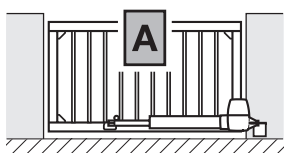
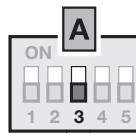
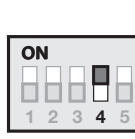
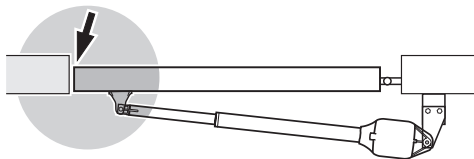
5.2



5.3

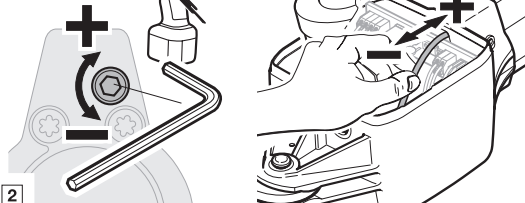
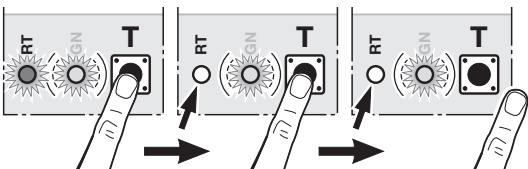
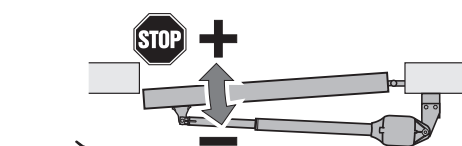
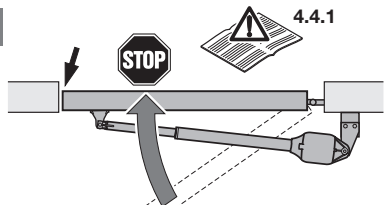


6a



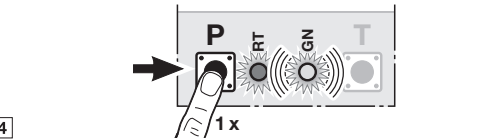
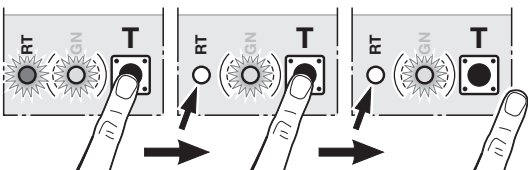
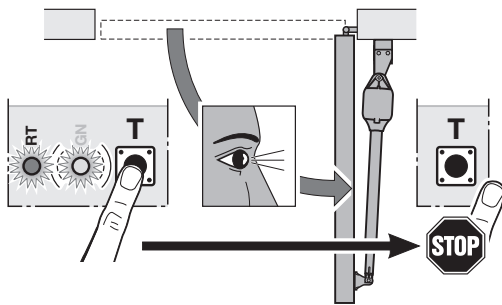
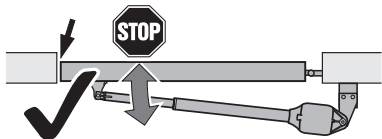
6a.1

4.4.1



1

2

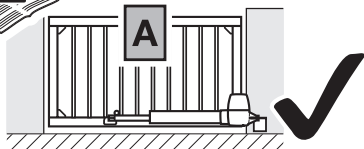


3

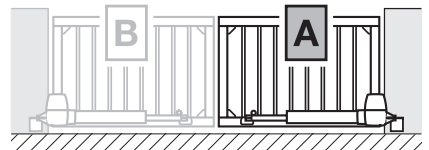
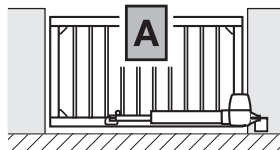
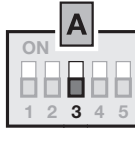
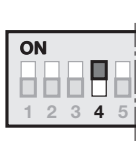
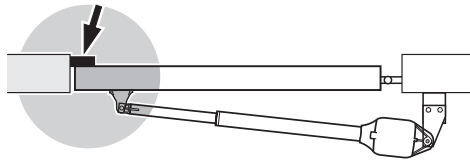
4

6a.2

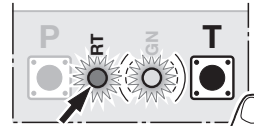
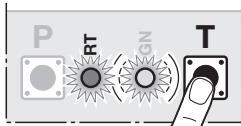
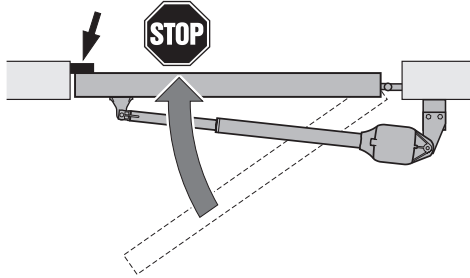
4.4.1/4.4.3



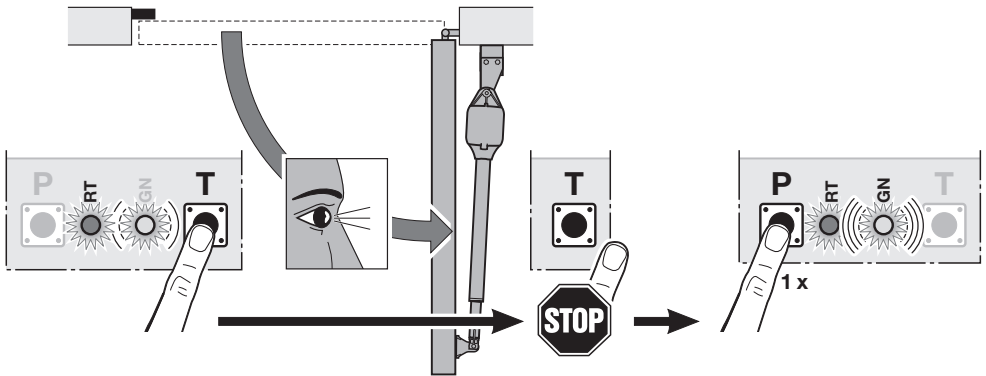
6b



6b.1

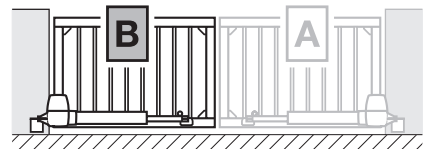
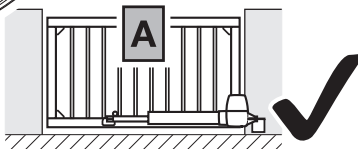


1

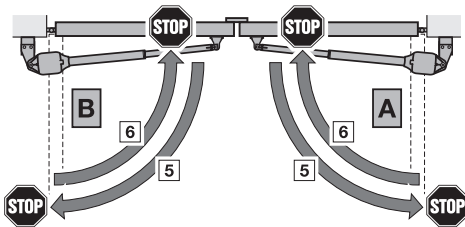
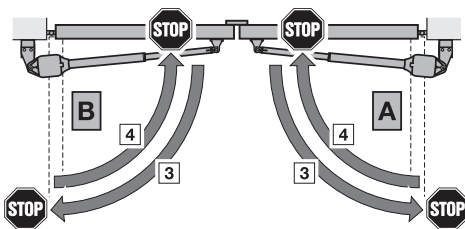
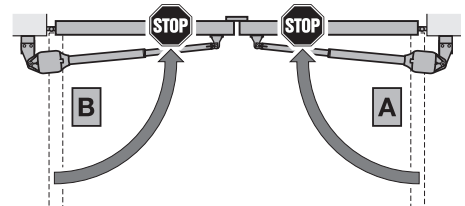
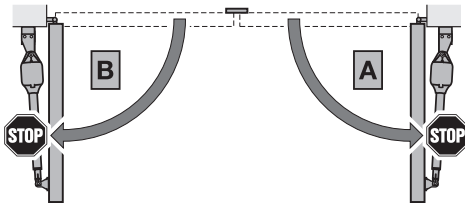
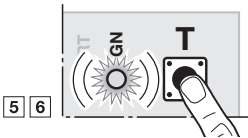
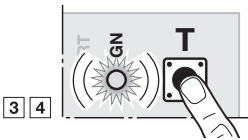
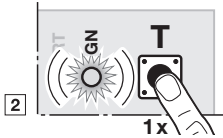
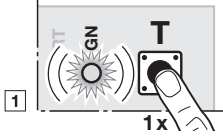


2

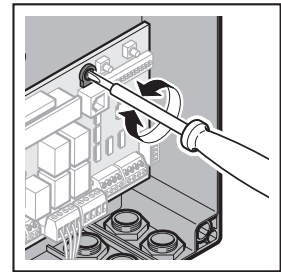
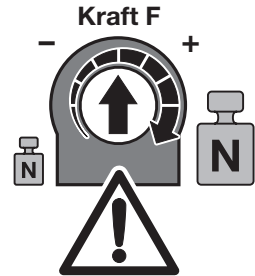
6b.2



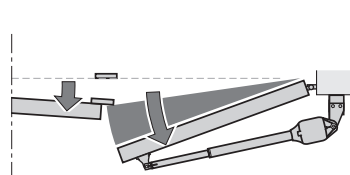
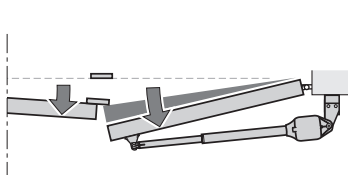
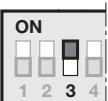
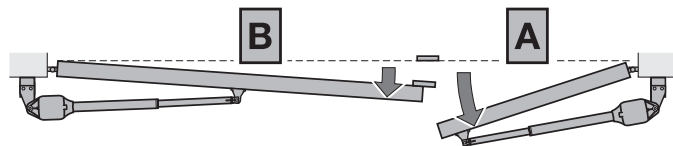
6.1 4.5





4.5.1

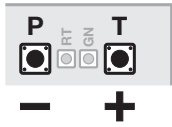



6.2 4.6/4.3

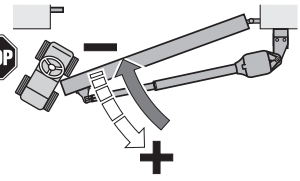




6.3  4.7

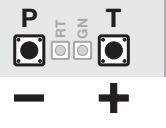
1 


2 

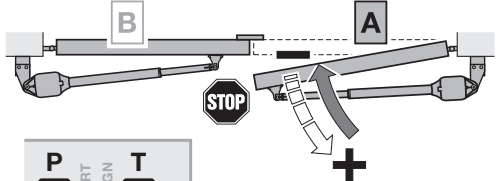
3 





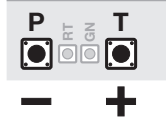
1  → 


2 

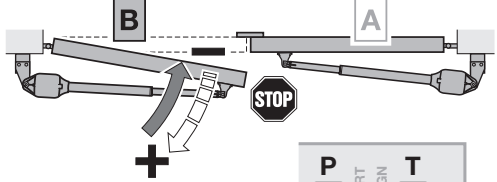
3 





1  → 

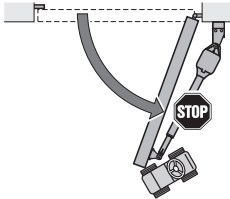
2 


3 




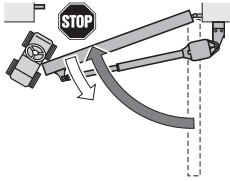
6.4  4.8.6




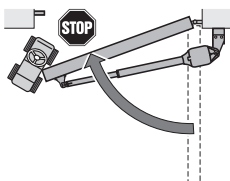



6.5  4.8.7




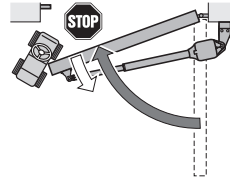





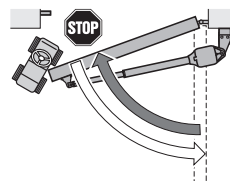


6.6  4.8.8





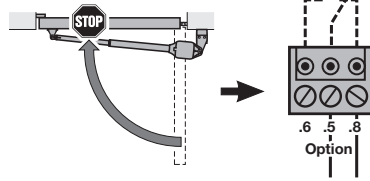
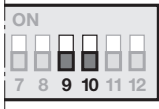




6.7



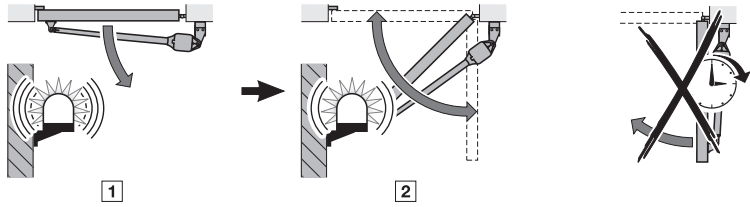
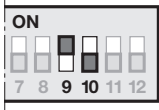
4.8.9



6.8



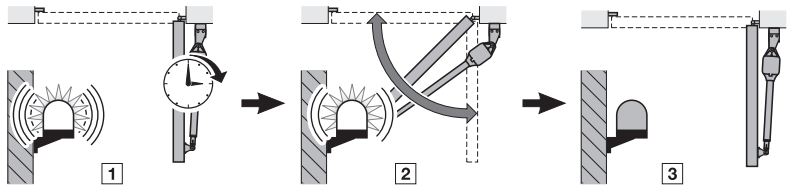
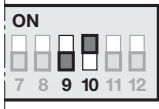
4.8.9



6.9



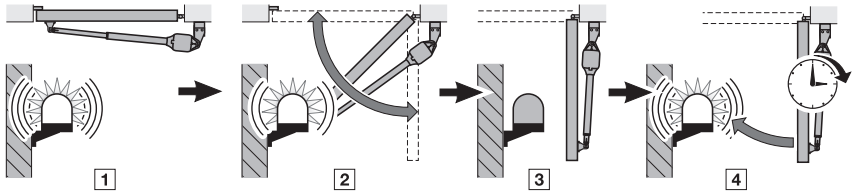
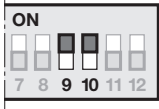
4.8.9



6.10



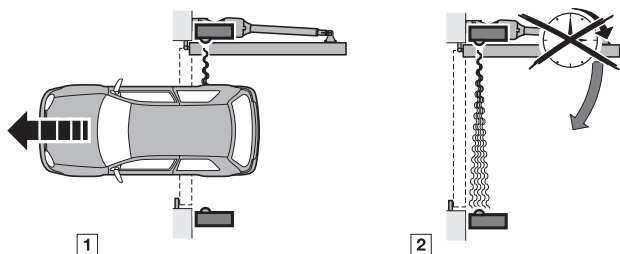
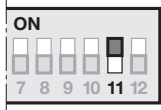
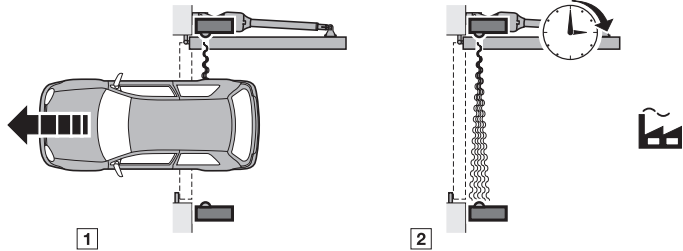
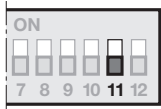
4.8.9

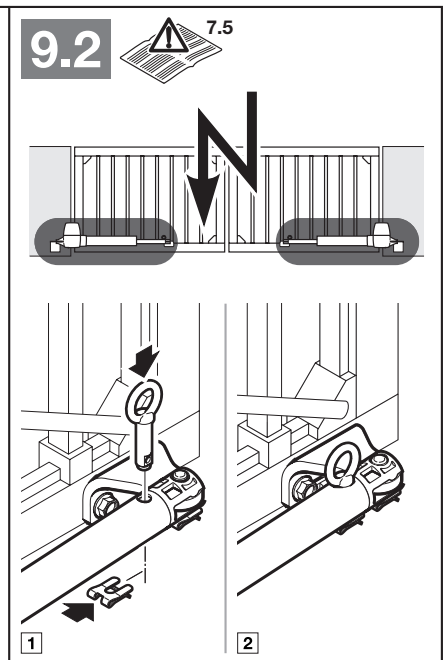
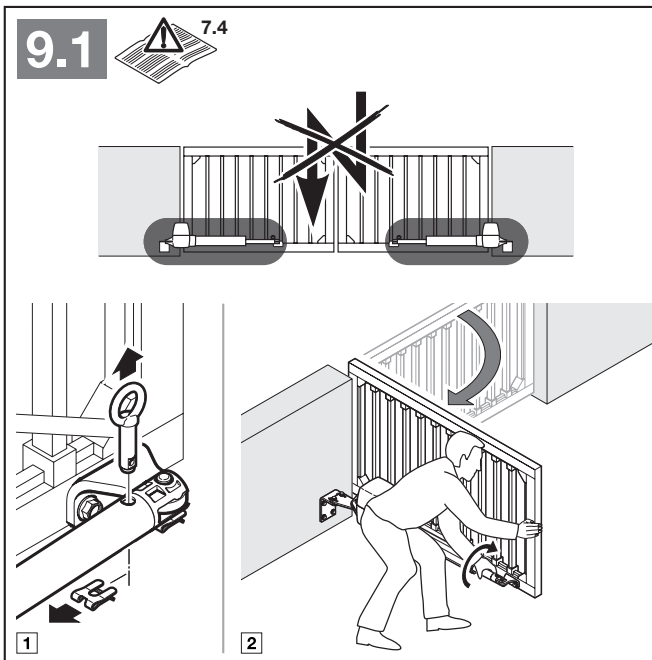
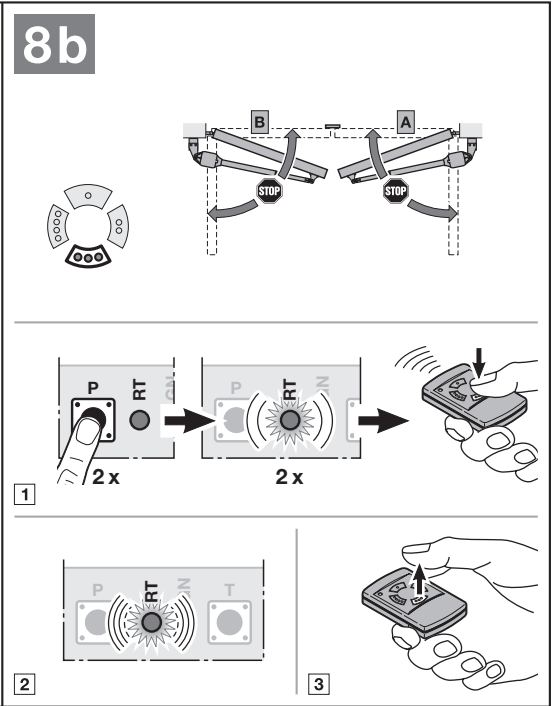
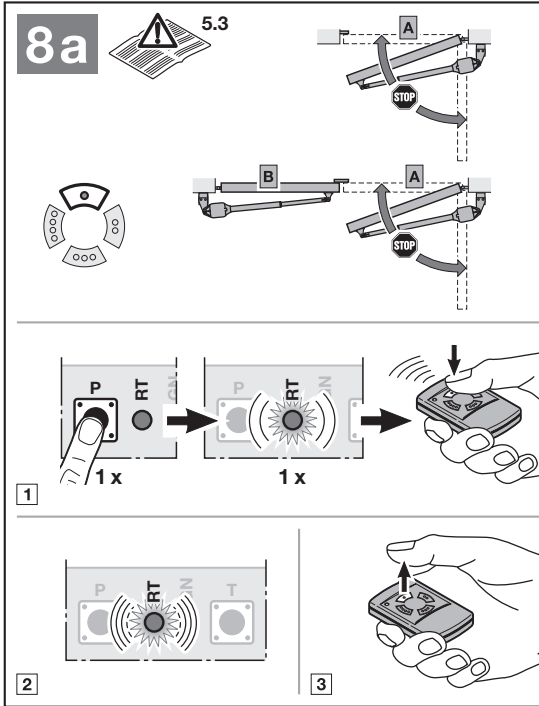
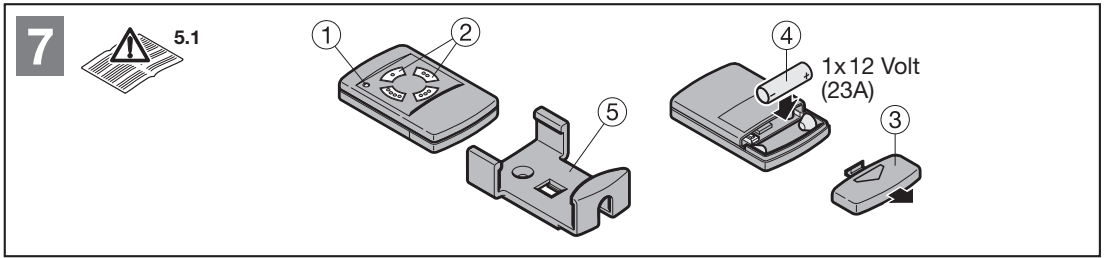


6.11



4.8.10





2 DEFINITIONEN

Aufhaltezeit

Wartezeit vor der Zufahrt des Tores aus der Endlage "Tor-Auf" bei automatischem Zulauf.

Automatischer Zulauf

Automatischer Zulauf des Tores nach Ablauf einer Zeit, nach Erreichen der Endlage "Tor-Auf".

DIL-Schalter

Auf der Steuerungsplatine befindliche Schalter zum Einstellen der Steuerung.

Durchfahrtslichtschranke

Nach Durchfahren des Tores und der Lichtschranke wird die Aufhaltezeit abgebrochen und auf einen voreingestellten Wert gesetzt.

Fahrflügel

Flügel, der gemeinsam mit dem Gehflügel für die Durchfahrt geöffnet und geschlossen wird.

Flügelversatz

Der Flügelversatz garantiert die richtige Schließreihenfolge bei überlappenden Beschlägen.

Gehflügel

Flügel, der für den Personendurchgang geöffnet und geschlossen wird.

Impuls-Betrieb/Impuls-Steuerung

Durch eine Folge von Impulsen wird das Tor abwechselnd in Auf-Stopp-Zu-Stopp Richtung gefahren.

Kraft-Lernfahrt

Bei dieser Lernfahrt werden die notwendigen Kräfte eingelesen.

Normalfahrt

Verfahren des Tores mit den eingelesenen Strecken und Kräften.

Referenzfahrt

Torfahrt in Richtung Endlage "Tor-Zu", um die Grundstellung festzulegen.

Reversierfahrt

Verfahren des Tores in Gegenrichtung beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen.

Reversiergrenze

die Reversiergrenze trennt den Bereich zwischen Reversierfahrt oder Stoppen des Tores bei Kraftabschaltung in Endlage "Tor-Zu".

Strecken-Lernfahrt

Bei dieser Lernfahrt werden die Fahrwege eingelesen.

Totmann-Fahrt

Torfahrt, die nur so lange durchgeführt wird, wie die entsprechenden Taster betätigt werden.

Vorwarnzeit

Die Zeit zwischen dem Fahrbefehl (Impuls) und dem Beginn der Torfahrt.

Werksreset

Zurücksetzen der eingelernten Werte in den Auslieferungszustand / Werkseinstellung.

Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile

Die Abkürzungen der Farben für Leitung- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgt dem internationalen Farbcode nach IEC 757:

BK	= Schwarz	PK	= Rosa
BN	= Braun	RD	= Rot
BU	= Blau	SR	= Silber
GD	= Gold	TQ	= Türkis
GN	= Grün	VT	= Violett
GN/YE	= Grün/Gelb	WH	= Weiss
GY	= Grau	YE	= Gelb
OG	= Orange		

3 VORBEREITUNG DER MONTAGE

Bevor Sie den Antrieb installieren, lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit eventuell erforderliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Toranlage durch einen Sachkundigen ausführen!

Nur die korrekte Montage und Wartung, durch einen kompetenten/sachkundigen Betrieb oder eine kompetente/sachkundige Person in Übereinstimmung mit den Anleitungen, kann die sichere und vorgesehene Funktionsweise einer Montage sicherstellen.

Der Sachkundige hat darauf zu achten, dass bei der Durchführung der Montagearbeiten die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten zu befolgen sind. Hierbei sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Mögliche Gefährdungen werden durch die Konstruktion und Montage nach unseren Vorgaben vermieden.

Hinweis

Alle Sicherheits- und Schutzfunktionen sind **monatlich** auf ihre Funktion zu prüfen und falls erforderlich, sind vorhandene Fehler bzw. Mängel sofort zu beheben.



ACHTUNG

Betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können. Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgegangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist. Kontrollieren Sie die gesamte Toranlage (Gelenke, Lager des Tores und Befestigungsteile) auf Verschleiß und eventuelle Beschädigungen. Prüfen Sie, ob Rost, Korrosion oder Risse vorhanden sind. ➤

Die Toranlage ist nicht zu benutzen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen, denn ein Fehler in der Toranlage oder ein falsch ausgerichtetes Tor kann zu schweren Verletzungen führen.

Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein. Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.



ACHTUNG

Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern an die Haupt- und Nebenschließkanten, hier besteht Quetsch- und Schergefahr!

Vor der Montage sind die mechanischen Verriegelungen des Tores, die nicht für eine Betätigung mit einem Drehtor-Antrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen ggf. komplett zu demontieren. Hierzu zählen insbesondere die Verriegelungsmechanismen des Torschlusses. Außerdem ist zu überprüfen, ob sich das Tor mechanisch in einem fehlerfreien Zustand befindet, so dass es von Hand leicht zu bedienen ist und sich richtig öffnen und schließen lässt (EN 12604).

Hinweis

Die mitgelieferten Montagematerialien müssen auf Ihre Eignung für die Verwendung und den vorgesehenen Montageort vom Einbauer überprüft werden. Abweichend vom Bildteil sind bei anderen Torarten die jeweils geeigneten Verbindungselemente zu benutzen (z.B. sind bei Holztoren entsprechende Holzschrauben zu verwenden), auch hinsichtlich der Einschraublänge. Abweichend vom Bildteil kann sich je nach Materialstärke oder Werkstofffestigkeit der notwendige Kernlochdurchmesser ändern. Der notwendige Durchmesser kann bei Alu Ø 5,0- 5,5 mm und bei Stahl Ø 5,7- 5,8 mm sein.

3.1 Montage des Drehtor-Antriebes

3.1.1 Montagegrundsätze für eine lange Lebensdauer des Antriebes

- Für eine gleichmäßige Torlaufgeschwindigkeit sollte das A- und B-Maß annähernd gleich sein; der max. Unterschied sollte 40 mm nicht überschreiten.
- Die Torlaufgeschwindigkeit hat direkten Einfluss auf die auftretenden Kräfte, sie sollten an den Torschließkanten möglichst klein gehalten werden (**wichtig für die Kraftbegrenzung nach DIN EN 12453/12445**):
 - wenn möglich, den gesamten Spindelhub ausnutzen
 - größer werdendes A-Maß reduziert die Geschwindigkeit an der Torschließkante Tor-Zu.
 - größer werdendes B-Maß reduziert die Geschwindigkeit an der Torschließkante Tor-Auf.
 - für einen großen Toröffnungswinkel sollte immer ein großes B-Maß gewählt werden. Der Antrieb ist dabei auf langsame Geschwindigkeit zu programmieren (siehe Kapitel 4.5.1).

- Der max. Toröffnungswinkel nimmt mit einem größer werdenden A-Maß ab.
 - bei großem Toröffnungswinkel und kleinem A-Maß ist der Antrieb auf langsame Geschwindigkeit zu programmieren.
- Zur Reduzierung der Gesamtkräfte auf die Spindel sollte
 - das A-Maß
 - der Abstand zwischen Drehpunkt des Tores und der Spindelbefestigung am Tor möglichst groß sein.

Befestigung der Beschläge

Als Zubehör stehen entsprechende Sonderbeschläge zur Verfügung.

• **Stein oder Betonpfeiler**

- die Empfehlungen für Randabstände bei Dübellöchern sind zu beachten. Bei den mitgelieferten Dübeln beträgt dieser Mindestabstand eine Dübellänge.
- die Dübel so drehen, dass die Spreizrichtung des Dübels parallel zum Rand wirkt.
- Verbesserungen bieten Klebeverbundanker, bei denen ein Gewindestift spannungsfrei im Mauerwerk eingeklebt wird.
- bei gemauerten Pfeilern sollte eine große, mehrere Steine überdeckende Stahlplatte angeschraubt werden, auf die der Pfeilerwinkel montiert oder aufgeschweißt werden kann.
- gut zur Befestigung eignet sich auch eine um die Pfeilerkante befestigte Winkelplatte.

• **Stahlpfosten**

- es muss überprüft werden, ob der zur Verfügung stehende Träger stabil genug ist, ansonsten muss er verstärkt werden.
- sinnvoll kann die Verwendung von Nietmuttern sein.
- die Beschläge können auch direkt angeschweißt werden.

• **Holzpfosten**

- der Torbeschlag muss durchgeschraubt werden. Dabei sind auf der Rückseite des Pfostens große Stahlscheiben zu verwenden, besser noch eine Stahlplatte, damit sich die Befestigung nicht lockern kann.

3.1.2 Ermitteln der Anbaumaße

Das e-Maß ist wie in Abb. 1 dargestellt, zu ermitteln. Anschließend ist der minimal benötigte Öffnungswinkel festzulegen.

Hinweis

Ein unnötig zu hoch gewählter Öffnungswinkel verschlechtert das Torlaufverhalten.

Zunächst muss das e-Maß wie in Abb. 1 ermittelt werden. Hierzu ist in der Spalte e der Tabelle das diesem Maß am nächsten kommende e-Maß auszuwählen. Nun muss in der entsprechenden Zeile der minimal benötigte Öffnungswinkel ausgewählt werden.



Hinweis

Falls kein geeignetes A(e)-Maß gefunden werden kann, muss am Pfostenbeschlag ein anderes Lochbild verwendet werden, oder der Pfostenbeschlag ist zu unterfüllern. Es ist zu beachten, dass die angegebenen Werte in der Tabelle lediglich Richtwerte sein können.

Danach aus Zeile 1 der Tabelle das entsprechende B-Maß entnehmen.

Nun den Pfostenbeschlag entsprechend der ermittelten Maße montieren und den Antrieb dort befestigen (siehe Bild **3.2/3.3**). Danach die Schubstange auf das maximale Maß herausdrehen. Um eine Reserve zu erzeugen, muss die Schubstange anschließend wieder um eine Umdrehung zurückgedreht werden (nicht bei e-Maß 150 mm, siehe Bild **3.3**).

Vor der endgültigen Montage des Drehotor-Antriebes ist dieser mit Schraubzwingen am Tor zu befestigen. Die endgültigen Montagemaße werden dann durch manuelles Bewegen des Tores in die Endlagen bei ausgekuppeltem Antrieb überprüft (siehe Bild **3.4**).

3.1.3 Vorzugsbereich

Wenn eine A/B-Maß Kombination aus dem grau hinterlegten Bereich (siehe Bild **1**) gewählt wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Betriebskräfte nach DIN EN 12453 eingehalten werden, wenn zusätzlich die Einbauanleitung und folgende Bedingungen beachtet werden:

- Der Schwerpunkt des Tores muss in der Mitte des Tores liegen (maximal zulässige Abweichung $\pm 20\%$).
- An der Schließkante ist das Dämpfungsprofil DP2 montiert (Artikel-Nr. 436 304).
- Der Antrieb ist auf langsame Geschwindigkeit programmiert (siehe Kapitel 4.5.2).
- Die Reversiergrenze bei 50 mm Öffnungsweite wird auf der ganzen Länge der Hauptschließkante überprüft und eingehalten (siehe Kapitel 4.7).

3.1.4 Befestigen des Antriebes

Bei der Montage des Drehotor-Antriebes ist auf eine waagerechte, stabile und sichere Befestigung sowohl am Pfeiler bzw. Pfosten als auch am Torflügel zu achten. Gegebenenfalls sind andere geeignete Verbindungselemente zu verwenden. Nicht geeignete Verbindungselemente können den beim Öffnen und Schließen auftretenden Kräften nicht standhalten.

Hinweis

Bei Drehotoren mit steigenden Bändern (bis max. 6°) ist ein Zubehör-Set* (siehe Bild **3.1b**) erforderlich, welches separat zu bestellen ist. Dieses Set wird montiert, wie im Bild **3.2** gezeigt.

Hinweis

Bei Bohrarbeiten sind der Antrieb und die Steuerung abzudecken, weil Bohrstaub und Späne zu Funktionsstörungen führen können.

3.2 Montage der Antriebs-Steuerung

Das Steuerungsgehäuse ist entsprechend Bild **3.6** zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Steuerung senkrecht, mit den Kabelverschraubungen nach unten montiert wird. Die Länge des Anschlusskabels zwischen dem Antrieb und der Steuerung darf maximal 10 m betragen.

3.3 Elektrischer Anschluss



ACHTUNG

Bei sämtlichen Elektro-Arbeiten sind folgende Punkte zu beachten:

- **Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!**
- **Die bauseitige Elektroinstallation muss den jeweiligen Schutzbestimmungen entsprechen!**
- **Alle Kabel sind von unten verzugsfrei in der Steuerung zu montieren.**
- **Vor allen Arbeiten an der Toranlage ist der Antrieb spannungsfrei zu schalten.**
- **Fremdspannung an den Anschlussklemmen der Steuerung führt zu einer Zerstörung der Elektronik!**
- **Zur Vermeidung von Störungen ist darauf zu achten, dass die Leitungen des Antriebes in einem getrennten Installations-System zur Netzspannung zu verlegen sind!**
- **Kabel, die im Erdreich verlegt werden, sind grundsätzlich als NYY-Kabel (Erdkabel, max. Ø 12 mm) auszuführen (siehe Bild **2**).**
- **Bei Verwendung von Erdkabeln zur Verlängerung muss die Verbindung zu den Antriebsleitungen in einer spritzwassergeschützten Abzweigdose (IP65) ausgeführt werden.**

3.4 Anschluss von Standardkomponenten

Der Netzanschluss erfolgt direkt an der Steckklemme zum Transformator mittels Erdkabel NYY (siehe Bild **3.7**).

3.4.1 Anschluss des Antriebes bei einer 1-flügeligen Toranlage

Die Kabel des Antriebes sind entsprechend Bild **4.2** am Stecker Flügel A zu montieren.

3.4.2 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage ohne Anschlagleiste (siehe Bild **4.3a**)

Bei unterschiedlicher Flügelgröße ist der kleinere Flügel der Gehflügel bzw. Flügel A.

3.4.3 Anschluss des Antriebes bei einer 2-flügeligen Toranlage mit Anschlagleiste (siehe Bild **4.3b**)

Bei Toren mit Anschlagleiste ist der zuerst öffnende Flügel der Gehflügel bzw. Flügel A. Das Antriebskabel von Flügel B wird entsprechend Bild **4.3** an Stecker B angeschlossen.

3.4.4 Festlegung der Endlagenerfassung

Endschalter siehe Bild **4.4a** oder Endanschlag siehe Bild **4.4b** (Endschalter deaktivieren).

3.5 Anschluss von Zusatzkomponenten/Zubehör

Hinweis

Das gesamte Zubehör darf den Antrieb mit **max. 100 mA** belasten.

3.5.1 Anschluss eines externen Funk-Empfängers*

(siehe Bild **4.5**)

Die Adern eines externen Funk-Empfängers sind wie folgt anzuschließen:

- **GN** an die Klemme 20 (0 V)
- **WH** an die Klemme 21 (Signal Kanal 1)
- **BN** an die Klemme 5 (+24 V)
- **YE** an die Klemme 23 (Signal für den Gehflügel Kanal 2); nur bei einem 2-Kanal-Empfänger.

Hinweis

Die Antennenlitze vom externen Funk-Empfänger sollte nicht mit Gegenständen aus Metall (Nägel, Streben, usw.) in Verbindung kommen. Die beste Ausrichtung muss durch Versuche ermittelt werden. GSM 900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

3.5.2 Anschluss eines externen Tasters* für die

Impulssteuerung (siehe Bild **4.6**)

Ein oder mehrere Taster mit Schließkontakten (potentialfrei), z.B. Schlüsseltaster, können parallel angeschlossen werden, max. Leitungslänge 10 m.

1-flügelige Toranlage:

Impulssteuerung:

Erster Kontakt an Klemme **21**

Zweiter Kontakt an Klemme **20**

2-flügelige Toranlage:

Impulssteuerung Fahrbefehl Gehflügel (A):

Erster Kontakt an Klemme **23**

Zweiter Kontakt an Klemme **20**

Impulssteuerung Fahrbefehl Gehflügel (A) und Fahrflügel (B):

Erster Kontakt Klemme **21**

Zweiter Kontakt Klemme **20**

Hinweis

Wird für einen externen Taster eine Hilfsspannung benötigt, so steht dafür an der Klemme **5** eine Spannung von +24 V DC (gegen die Klemme **20** = 0 V) bereit.

3.5.3 Anschluss einer Warnleuchte* (siehe Bild **4.7a**)

An den potentialfreien Kontakten am Stecker Option kann eine Warnleuchte oder die Endlagenmeldung "Tor-Zu" angeschlossen werden.

Für den Betrieb (z.B. Warnmeldungen vor und während der Torfahrt) mit einer 24 V Lampe (max. 7 W) kann die Spannung am Stecker 24 V = herangezogen werden.

Hinweis

Wird eine 230 V-Warnleuchte (siehe Kap. 4.4.1) eingesetzt, muss diese direkt versorgt werden (siehe Bild **4.7b**).

3.5.4 Anschluss von Sicherheitseinrichtungen*

(siehe Bild **4.8/4.8a**)

Es kann eine optische Sicherheitseinrichtung oder eine 8k2-Widerstandskontaktleiste angeschlossen werden. Die Auswahl ist über DIL-Schalter einzustellen (Kapitel 4.8.5):

Klemme 20 0 V – Spannungsversorgung

Klemme 18 Testung (falls vorhanden)

Klemme 71 Signal der Sicherheitseinrichtung

Klemme 5 +24 V – Spannungsversorgung



ACHTUNG

Sicherheitseinrichtungen ohne Testung (z.B. statische Lichtschranken) müssen halbjährlich geprüft werden. Sie sind nur für den Sachschutz zulässig!

Hinweis

Mit Hilfe eines Lichtschranken-Expanders* können mehrere optische Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden.

3.5.5 Anschluss eines Elektroschlusses* (siehe Bild **4.9**)

Anschluss des Elektroschlusses bzw. der Elektroschlösser
Beim Anschluss von Elektroschlössern aus der Zubehör-Liste braucht die Polarität nicht beachtet zu werden.

4 INBETRIEBNAHME DES ANTRIEBES

Hinweis

Vor der Erstinbetriebnahme sind alle Anschlussleitungen auf die korrekte Installation an allen Anschlussklemmen zu überprüfen. Der/die Flügel muss/müssen **halb offen** stehen und der Antrieb muss eingekuppelt sein.

4.1 Allgemeines

Die Steuerung wird mittels DIL-Schalter programmiert. Änderungen der DIL-Schaltereinstellungen sind nur zulässig, wenn

- der Antrieb ruht und
- keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv ist.

4.2 Übersicht Einrichtbetrieb

- **Vorbereitungen treffen** (siehe Kapitel 4.3)
- **Einlernen Torendlagen** (siehe Kapitel 4.4)
 - Endlagenerfassung Tor-Zu durch integrierten Endschalter (siehe Kapitel 4.4.1)
 - Endlagenerfassung durch mechanische Endanschläge (siehe Kapitel 4.4.2)
- **Kraftlernfahrten durchführen** (siehe Kapitel 4.5)
- **ggf. Flügelversatz einstellen** (siehe Kapitel 4.6)
- **ggf. Reversiergrenzen einstellen** (siehe Kapitel 4.7)

4.3 Vorbereitung

- Das Tor ist halb geöffnet.
- Der Antrieb ist eingekuppelt.
- Alle DIL-Schalter müssen sich in der Werkseinstellung befinden, d.h. alle Schalter stehen auf **OFF** (siehe Bild **5**).

- Folgende DIL-Schalter sind einzustellen:


DIL-Schalter 1: 1-Flügel-Betrieb / 2-Flügel-Betrieb

(siehe Bild 5.1)

1 OFF 	2-Flügel-Betrieb
1 ON	1-Flügel-Betrieb

DIL-Schalter 2: mit/ohne Flügelversatz


(siehe Bild 5.2)

2 OFF 	mit Flügelversatz: Flügel A öffnet vor Flügel B; Flügel B schließt vor Flügel A.
2 ON	ohne Flügelversatz: Flügel A und B gleichzeitig öffnen und schließen

DIL-Schalter 5: Sicherheitseinrichtung SE


(siehe Bild 5.3)

Mit diesem Schalter wird die Sicherheitseinrichtung mit oder ohne Testung eingestellt.

5 OFF 	- ungeteste statische Lichtschranke - Widerstandskontaktleiste 8k2 - keine Sicherheitseinrichtung (Widerstand 8K2 zwischen Klemme 20/71, Auslieferungszustand)
5 ON	Lichtschranke mit Testung

DIL-Schalter 6: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen (siehe Bild 6.4)

Mit diesem Schalter wird die Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen eingestellt.

6 OFF 	ohne Funktion
6 ON	die Flügel stoppen

4.4 Einlernen der Torendlagen


- Folgende DIL-Schalter sind einzustellen:

DIL-Schalter 4: Einrichtbetrieb (siehe Bild 5)

4 ON	Einrichtbetrieb Ein
-------------	---------------------

DIL-Schalter 3: Flügelwahl/Größe Flügelversatz

(siehe Bild 6a/6b)

3 OFF 	Funktion Flügelwahl: 1-flügelig (A), 2-flügelig Gehflügel (A)
--	--

Es wird empfohlen, in der Endlage "Tor-Zu" einen mechanischen Endanschlag einzusetzen, weil

- die Flügel am Endanschlag straff anliegen und sich im Wind nicht bewegen können
- die Flügel bei 2-flügeligen Anlagen in der Endlage "Tor-Zu" exakt gegenüberstehen

Hinweis

Im Einrichtbetrieb sind die Sicherheitseinrichtungen nicht aktiv.

Hinweis

Bei zweiflügeligen Anlagen mit Flügelversatz ist darauf zu achten, dass das Einlernen mit Flügel A (Gehflügel) begonnen wird.

4.4.1 Endlagenerfassung "Tor-Zu" durch integrierten Endschalter (siehe Bild 6a.1)

Hinweis

Vor dem Einlernen der Endlagen ist sicherzustellen, dass der integrierte Endschalter aktiviert ist. Die Adern BN/WH des Endschalters sind am Stecker 5/6 angeklemt (siehe Bild 4.4a). Das Optionsrelais hat beim Einrichten die gleiche Funktion wie die rote LED. Mit einer hier angeschlossenen Lampe läßt sich die Endschalterstellung aus der Ferne beobachten (Lampe/LED aus = Endschalter angefahren – siehe Bild 4.7b).

- Antrieb auskuppeln
- Tor von Hand langsam schließen
- wenn der Endschalter angefahren wird, geht die rote LED (oder die am Optionsrelais angeschlossenen Lampe) aus
- gegebenenfalls Endschalter verstellen (siehe Bild 6a.1) und das Tor entsprechend nachführen, bis die gewünschte Endlage Tor-Zu erreicht ist
- Tor wieder halb öffnen
- Antrieb wieder einkuppeln

Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Der Flügel fährt auf die Position des Endschalters, die rote LED erlischt. Nun den Taster loslassen.

Hinweis

Fährt das Tor in Richtung Auf, ist der Anschluss des Motors zu überprüfen und ggf. neu anzuschließen (siehe Bild 4.2/4.3). Anschließend ist ein Werksreset (siehe Kapitel 6) durchzuführen und der Vorgang ist zu wiederholen.

Falls die Position des Endschalters nicht der gewünschten Position entspricht, muss nachjustiert werden. Hierzu wird mit einem Sechskant-Schlüssel (3 mm) die Stellschraube verstellt. **Gleichzeitig** ist die Leitung des Endschalters zur Unterstützung vorsichtig in die entsprechende Richtung zu bewegen.

Hinweis

Zum Nachjustieren **keinen** Akku-Schrauber verwenden! Eine Umdrehung der Stellschraube entspricht 1 mm auf der Spindel.

Korrigieren der Endlagen:

Endlage weiter auf → Stellschraube schrittweise Richtung "-" drehen
 Endlage weiter zu → Stellschraube schrittweise Richtung "+" drehen

Mit der Impulsfunktion in Totmann-Fahrt mit dem Platinentasters **T** der so verstellten Endlage folgen, bis die rote LED wieder erlischt. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis die gewünschte Endlage erreicht ist.

Endlage "Tor-Auf"

Mit der Impulsfunktion in Totmann-Fahrt mit dem Platinentasters **T** den Antrieb in die gewünschte

Endlage "Tor-Auf" verfahren. Durch Drücken des **P**-Tasters wird diese Position bestätigt. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken die Erfassung der Endlage.

2-flügelige Toranlage

Bei einer 2-flügeligen Toranlage muss **DIL**-Schalter **3** auf **ON** (Funktion: Flügelwahl) gestellt und die Schritte in Kapitel 4.4.1 müssen für Flügel B wiederholt werden (siehe Bild **6a.2**).

4.4.2 Endlagenerfassung durch mechanische Endanschläge* (siehe Bild **6b.1**)

Hinweis

Vor dem Einlernen der Endlage durch mechanische Endanschläge ist es **zwingend** erforderlich, den integrierten Endschalter zu deaktivieren. Die Antriebshaube ist zu öffnen und die Adern WH und BN von den Klemmen 5 und 6 zu entfernen. Anschließend ist hier eine Drahtbrücke (nicht im Lieferumfang enthalten) einzusetzen (siehe Bild **4.4b**). Danach ist der Antrieb wieder zu schließen.

Endlage "Tor-Zu"

Den Platinentaster **T** drücken und gedrückt halten. Der Antrieb ist solange in Richtung "Tor-Zu" zu fahren, bis die Steuerung **selbständig** abschaltet. Danach den Taster loslassen. Die rote LED bleibt nach Erfassung der Endlage an.

Hinweis

Fährt das Tor in Richtung Auf, ist der Anschluss des Motors zu überprüfen und ggf. neu anzuschließen (siehe Bild **4.2/4.3**). Anschließend ist ein Werksreset (siehe Kapitel 6) durchzuführen und der Vorgang ist zu wiederholen.

Endlage "Tor-Auf"

Mit der Impulsfunktion in Totmann-Fahrt mit dem Platinentasters **T** die gewünschte Endlage "Tor-Auf" anfahren. Durch Drücken des **P**-Tasters wird diese Position bestätigt. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken die Erfassung der Endlage.

2-flügelige Toranlage

Bei einer 2-flügeligen Toranlage muss **DIL**-Schalter **3** (Funktion: Flügelwahl) auf **ON** gestellt werden und die Schritte in Kapitel 4.4.2 müssen für Flügel B wiederholt werden (siehe Bild **6b.2**).

Hinweis

Beim Einlernen werden die Endlagen teilweise oder ganz über das Ansprechen der Kraftabschaltung erfasst. Die Lernkraft muss groß genug sein, damit die Kraftabschaltung nicht unbeabsichtigt anspricht. Sollte es bei der Lernfahrt zum unbeabsichtigten Ansprechen der Kraftabschaltung kommen oder werden die Endlagen nicht erreicht, so ist die Lernkraft zu erhöhen (siehe Kapitel 4.5.1).

4.4.3 Abschluss des Einrichtbetriebes

Nach Abschluss des Einlernvorgangs **DIL**-Schalter **4** (Funktion: Einlernen des Fahrweges) auf **OFF** stellen. Die grüne LED signalisiert durch schnelles Blinken, dass Kraftlernfahrten durchgeführt werden müssen (siehe Bild **6a.2/6b.2**).

Hinweis

Die Sicherheitseinrichtungen werden aktiv geschaltet.

4.5 Kräfte lernen

Nach dem Einlernen der Endlagen oder bestimmten Änderungen sind die Kräfte einzulernen. Hierfür sind drei ununterbrochene Tor-Zyklen erforderlich, bei denen keine Sicherheitseinrichtung ansprechen darf. Die Erfassung der Kräfte erfolgt in beide Richtungen automatisch im Selbsthaltebetrieb, d.h. der Antrieb verfährt nach einem Impuls selbständig bis in die Endlage. Während des gesamten Lernvorgangs blinkt die grüne LED. Nach Abschluss der Kraftlernfahrten leuchtet diese dann kontinuierlich.

Kraftlernfahrt bis Endlage "Tor-Auf":

Den Platinentaster **T** einmal drücken, der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage "Tor-Auf".

Kraftlernfahrt bis Endlage "Tor-Zu":

Den Platinentaster **T** einmal drücken, der Antrieb fährt selbständig bis in die Endlage "Tor-Zu".

Dieser Vorgang ist zweimal zu wiederholen.



ACHTUNG

Aufgrund besonderer Einbausituationen kann es vorkommen, dass die zuvor gelernten Kräfte nicht ausreichen, was zu unberechtigten Reversiervorgängen führen kann. In solchen Fällen kann die Kraftbegrenzung nachgestellt werden. Es sollte jedoch keine zu hohe Kraft eingestellt werden, denn eine zu hoch eingestellte Kraft kann zu Personenschäden und/ oder zu Schäden am Tor führen.

4.5.1 Lernkraft ändern

Zum Einstellen der Kraftbegrenzung der Toranlage für die Auf- und Zufahrt steht ein Potentiometer zur Verfügung, welches auf der Steuerungs-Platine im Antrieb mit **Kraft F** beschriftet ist. Die Erhöhung der Kraftbegrenzung erfolgt prozentual zu den gelernten Werten; dabei bedeutet die Stellung des Potentiometers die folgende Kraft-Zunahme (siehe Bild **6.1**):

Linksanschlag	+ 0 % Kraft
Mittelstellung	+ 15 % Kraft
Rechtsanschlag	+ 75 % Kraft



ACHTUNG

Die eingelernte Kraft ist mittels einer geeigneten Kraftmesseinrichtung auf zulässige Werte im Geltungsbereich der EN 12453 und EN 12445 oder den entsprechenden nationalen Vorschriften zu prüfen.

4.5.2 Langsame Verfahrensgeschwindigkeit

Sollte die mittels Kraftmesseinrichtung gemessene Kraft bei Potentiometereinstellung 0% Kraft dennoch zu hoch sein, kann dieses über eine verringerte Verfahrensgeschwindigkeit geändert werden.

- **DIL-Schalter 4 auf ON**
- nach Ablauf von ca. 3 Sekunden, wenn die grüne LED blinkt, **DIL-Schalter 12 auf ON** (Funktion: gemäßigte Geschwindigkeit)
- **DIL-Schalter 4 auf OFF**
- **DIL-Schalter 12 auf OFF**
- anschließend müssen drei aufeinander folgende Kraftlernfahrten durchgeführt werden (siehe Kapitel 4.5)
- erneute Prüfung mittels Kraftmesseinrichtung durchführen

4.6 Größe des Flügelversatzes

Damit es bei einer 2-flügeligen Toranlage während einer Tor-Fahrt nicht zur Kollision kommt, ist bei asymmetrischen Toren mit Anschlagleiste ein großer Flügelversatz sinnvoll, während bei symmetrischen Toren mit Anschlagleiste ein kleiner Flügelversatz ausreicht, (**DIL-Schalter 2 auf OFF!**) **DIL-Schalter 3: Flügelwahl/Größe Flügelversatz** (siehe Bild 6.2)

Funktion Größe Flügelversatz:
ON kleiner Flügelversatz
OFF großer Flügelversatz

4.7 Reversiergrenze

Beim Betrieb mit mechanischem Endanschlag muss bei der Fahrt in Richtung "Tor-Zu" unterschieden werden, ob der Flügel gegen den Endanschlag (Flügel stoppt) oder gegen ein Hindernis (Flügel verfährt in Gegenrichtung) läuft. Der Grenzbereich lässt sich wie folgt verändern (siehe Bild 6.3 und Kapitel 3.1.3). Zum Einstellen den **DIL-Schalter 12 auf ON** stellen. Mit **DIL-Schalter 3** den entsprechenden Flügel auswählen. Dabei ist darauf zu achten, dass bei einer 2-flügeligen Anlage je nach Anschlagleiste, der gewählte Flügel frei fahren kann. Die Reversiergrenze kann nun stufig eingestellt werden. Durch kurzes Betätigen des Platinentaster **P** wird die Reversiergrenze verringert und durch kurzes Betätigen des Platinentaster **T** wird die Reversiergrenze vergrößert.

Beim Einlernen der Reversiergrenzen zeigt die rote LED die folgenden Einstellungen an:

- aus** → minimale Reversiergrenze, die rote LED ist dauerhaft an
- an** → maximale Reversiergrenze, die rote LED ist dauerhaft aus

Zum Speichern der eingestellten Reversiergrenze/n muss **DIL-Schalter 12 auf OFF** gestellt werden.

Hinweis

Nach dem Einrichten der Reversiergrenzen muss **DIL-Schalter 3** entsprechend des gewählten Flügelversatzes zurück gestellt werden.

4.8 Übersicht und Einstellungen der DIL-Schalter

Änderungen der DIL-Schaltereinstellungen sind nur zulässig, wenn
 - **der Antrieb ruht und**
 - **keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv ist.**

Entsprechend der nationalen Vorschriften, den gewünschten Sicherheitseinrichtungen und den örtlichen Gegebenheiten sind die DIL-Schalter wie folgt einzustellen.

4.8.1 **DIL-Schalter 1: 1- oder 2-Flügel-Betrieb**
 Siehe Kapitel 4.3

4.8.2 **DIL-Schalter 2: mit/ohne Flügelversatz**
 Siehe Kapitel 4.3

4.8.3 **DIL-Schalter 3: Flügelwahl/Größe Flügelversatz**
 Siehe Kapitel 4.4.1/4.6

4.8.4 **DIL-Schalter 4: Einrichtbetrieb**
 Siehe Kapitel 4.4

4.8.5 **DIL-Schalter 5: Sicherheitseinrichtung SE**
 Siehe Kapitel 4.3

4.8.6 **DIL-Schalter 6: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Öffnen**
 Siehe Kapitel 4.3

4.8.7 **DIL-Schalter 7: Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Schließen** (siehe Bild 6.5)
 Mit diesem Schalter wird die Funktion der Sicherheitseinrichtung beim Schließen eingestellt.

7 OFF	die Flügel reversieren in Richtung AUF
7 ON	die Flügel stoppen

4.8.8 **DIL-Schalter 8: Reversieren in Richtung AUF** (siehe Bild 6.6)
 Mit diesem Schalter wird die Länge des Reversierens eingestellt; d.h. dieser Schalter bezieht sich auf die Schalterstellung **DIL-Schalter 7 → OFF**


8 OFF	kurzes Reversieren in Richtung AUF
8 ON	Reversieren bis in die Endlage "Tor-Auf"

4.8.9 **DIL-Schalter 9 / DIL-Schalter 10**
 Mit **DIL-Schalter 9** in Kombination mit **DIL-Schalter 10** werden die Funktionen des Antriebes (automatischer Zulauf / Vorwarnzeit) und die Funktion des Optionsrelais eingestellt.


9 OFF	10 OFF	Antrieb ohne besondere Funktion
		Optionsrelais das Relais zieht in der Endlage "Tor-Zu" an

(siehe Bild 6.7)



9 ON	10 OFF 	Antrieb Kein automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Flügel Fahrt
		Optionsrelais das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal.

(siehe Bild 6.8)

9 OFF 	10 ON	Antrieb Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf
		Optionsrelais das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist es aus

(siehe Bild 6.9)

9 ON	10 ON	Antrieb Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Flügel Fahrt
		Optionsrelais das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist es aus.


(siehe Bild 6.10)

Hinweis

Ein automatischer Zulauf ist immer nur aus der festgelegten Endlage möglich. Ist ein automatischer Zulauf dreimal fehlgeschlagen, wird er deaktiviert. Der Antrieb muss mit einem Impuls neu gestartet werden.

4.8.10 DIL-Schalter 11: Sicherheitslichtschranke als Durchfahrtslichtschranke (siehe Bild 6.11)

Mit aktiviertem automatischem Zulauf bekommt eine getestete Lichtschranke Zusatzfunktionen.

11 OFF 	Funktion Lichtschranke als Sicherheitselement in Richtung "Tor-Zu". Bei belegter Lichtschranke wird die Aufhaltezeit nach dem Ablauf neu gestartet, nach dem Verlassen läuft die eingestellte Aufhaltezeit ab.
11 ON	- Funktion Lichtschranke als Sicherheitselement in Richtung "Tor-Zu". - Zusatzfunktion Durchfahrtslichtschranke. Bei belegter Lichtschranke wird die Aufhaltezeit nach dem Ablauf neu gestartet, nach dem Verlassen verkürzt.

4.8.11 DIL-Schalter 12: Reversiergrenze/Verfahrgeschwindigkeit – siehe Kapitel 4.5.1/4.7

5 FUNK-FERNSTEUERUNG

5.1 Beschreibung des Handsenders (siehe Bild 7)

- ① LED
- ② Bedientasten
- ③ Batteriefachdeckel
- ④ Batterie
- ⑤ Handsenderhalterung

5.2 Integriertes Funkmodul

Bei einem integrierten Funkmodul kann die Funktion "Impuls" (Auf – Stopp – Zu – Stopp) und die Funktion "Gehflügel" auf je max. 6 verschiedene Handsender eingelernt werden. Werden mehr als je 6 Handsender eingelernt, so werden die Funktionen auf dem zuerst eingelernten gelöscht.

- Funk programmieren/Daten löschen ist nur möglich, wenn
- kein Einrichtbetrieb aktiviert ist (**DIL-Schalter 4 auf OFF**)
 - die Flügel nicht verfahren werden
 - zur Zeit keine Vorwarn- oder Aufhaltezeit aktiv ist

Hinweis

Zum Betrieb des Antriebes mit Funk muss eine Taste auf ein integriertes Funkmodul eingelernt werden. Der Abstand zwischen Handsender und Antrieb sollte mindestens 1 m betragen. GSM 900-Handys können bei gleichzeitiger Benutzung die Reichweite der Funkfernsteuerung beeinflussen.

5.3 Einlernen der Handsendertasten für ein integriertes Funkmodul

Den Platinen-Taster **P** einmal (für Kanal 1 = Flügel A) oder zweimal (für Kanal 2 = Flügel A + B) kurz drücken. Ein weiteres Drücken des Platinentasters **P** beendet die Funk-Programmierbereitschaft sofort. Je nachdem welcher Kanal eingelernt werden soll, blinkt die rote LED nun 1x (für Kanal 1) oder 2x (für Kanal 2). In dieser Zeit kann eine Handsendertaste für die gewünschte Funktion angemeldet werden. Diese ist so lange zu drücken, bis die rote LED auf der Platine schnell blinkt. Der Code dieser Handsender-Taste ist nun im Antrieb gespeichert (siehe Bild 8a/8b).

5.4 Löschen der Daten eines integrierten Funkmoduls

Den Platinentaster **P** drücken und gedrückt halten. Die rote LED blinkt langsam und signalisiert die Löschbereitschaft. Das Blinken wechselt in einen schnelleren Rhythmus. Anschließend sind alle eingelernten Funk-Codes der Handsender gelöscht.

5.5 Anschluss eines externen Funk-Empfängers*

Anstatt eines integrierten Funkmoduls kann zum Ansteuern des Drehotor-Antriebes ein externer Funk-Empfänger für die Funktionen "Impuls" bzw. "Gehflügel" verwendet werden. Der Stecker dieses Empfängers wird auf den entsprechenden Steckplatz gesteckt (siehe Bild 4.5). Um Doppelbelegungen zu vermeiden, sollte für den Betrieb mit einem externen Funk-Empfänger die Daten des integrierten Funkmoduls gelöscht werden. (siehe Kap. 5.4).



ACHTUNG

Handsender gehören nicht in Kinderhände und dürfen nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Toranlage eingewiesen sind! Die Bedienung des Handsenders muss generell mit Sichtkontakt zum Tor erfolgen! Toröffnungen von ferngesteuerten Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. ➤

durchgangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist.

Bei der Programmierung und Erweiterung der Fernsteuerung ist darauf zu achten, dass sich im Bewegungsbereich des Tores keine Personen und Gegenstände befinden. Nach dem Programmieren oder Erweitern der Fernsteuerung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.

6 WERKS-RESET

Um die Steuerung (eingelernte Endlagen, Kräfte) zurückzusetzen, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

DIL-Schalter 4 auf **ON** stellen. Den Platintaster **P sofort** 1x drücken. Wenn die rote LED schnell blinkt, ist **DIL-Schalter 4 unverzüglich** auf **OFF** zu stellen. Die Steuerung ist nun wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

7 BETRIEB DES DREHTOR-ANTRIEBES

Betreiben Sie den Drehtor-Antrieb nur, wenn Sie den Bewegungsbereich des Tores einsehen können. Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob das Tor auch ganz geöffnet wurde. Toranlagen dürfen erst durchfahren bzw. durchgangen werden, wenn das Einfahrtstor zum Stillstand gekommen ist.



Weisen Sie alle Personen, die die Toranlage benutzen, in die ordnungsgemäße und sichere Bedienung ein. Demonstrieren und testen Sie die mechanische Entriegelung sowie den Sicherheitsrücklauf. Halten Sie dazu das Tor während des Torzulaufes mit beiden Händen an. Die Toranlage muss den Sicherheitsrücklauf einleiten.



ACHTUNG

Greifen Sie während einer Torfahrt nicht mit den Fingern zwischen die Bänder des Drehtores → **Quetschgefahr!** Außerdem besteht an den Haupt- und Nebenschließkanten eine **Quetsch-** und eine **Schergefahr!**

Die Steuerung befindet sich im normalen Fahrbetrieb. Durch Drücken des Platintasters T, des externen Tasters oder durch Ansprechen des Impuls 1 kann das Tor im Impulsfolgebetrieb (Auf-Stopp-Zu-Stopp) verfahren werden.

Beim Ansprechen des Impuls 2 öffnet Flügel A (Gehflügel), wenn dieser zuvor geschlossen war (siehe Bild 4.5/4.7). Beim aktivierten Flügelversatz kann Flügel A nur verfahren werden, wenn sich Flügel B in der Endlage "Tor-Zu" befindet.

7.1 Reversieren bei Kraftbegrenzung

7.2 Reversieren bei einer Auffahrt

Tritt die Kraftbegrenzung bei einer Auffahrt auf, reversiert der jeweilige Flügel kurz in Richtung zu, d.h. der Antrieb verfährt das Tor in die entgegengesetzte Richtung und stoppt anschließend. Bei einem 2-Flügel-Betrieb stoppt der unbeteiligte Flügel.

7.3 Reversieren bei einer Zufahrt

Tritt Kraftbegrenzung bei einer Zufahrt auf, ist das Verhalten der Flügel abhängig von der Einstellung des **DIL-Schalters 8** (Reversieren in Richtung auf).

8 OFF	Der Flügel, bei dem die Kraftbegrenzung auftrat, reversiert kurz in Richtung auf. Der unbeteiligte Flügel stoppt.
8 ON	Beide Flügel reversieren bis in die Endlage "Tor-Auf"

7.4 Verhalten bei einem Spannungsausfall

Um das Drehtor während eines Spannungsausfalls öffnen oder schließen zu können, ist dieses vom Antrieb zu entkuppeln (siehe Bild 9.1). Wurde das Tor zusätzlich mit einer Bodenverriegelung gesichert, muss diese zuvor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegelt werden.

7.5 Verhalten nach einem Spannungsausfall

Nach Spannungsrückkehr ist das Tor wieder an den Antrieb zu kuppeln (siehe Bild 9.2). Eine notwendige Referenzfahrt nach einem Spannungsausfall wird automatisch beim nächsten Befehlsimpuls ausgeführt. Während dieser Referenzfahrt wird das Optionsrelais getaktet und eine angeschlossene Warnleuchte blinkt langsam.

8 WARTUNG

Der Drehtor-Antrieb und die Steuerung sind wartungsfrei. Die Toranlage ist nach Herstellerangaben durch einen Sachkundigen überprüfen zu lassen.

Hinweis

Die Prüfung und Wartung darf nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden, wenden Sie sich hierzu an Ihren Lieferanten. Eine optische Prüfung kann vom Betreiber durchgeführt werden. Betreffend notwendiger Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten. Für nicht sach- oder fachgerecht ausgeführte Reparaturen übernehmen wir keine Gewährleistung.

8.1 Betriebs-, Fehler- und Warnmeldungen

8.1.1 LED GN

Die grüne LED (Bild 4.1) zeigt den Betriebszustand der Steuerung an:

- Dauerleuchten: Normalzustand, alle Endlagen Tor-Auf und Kräfte sind eingelernt.
- schnelles Blinken: Kraftlernfahrten müssen durchgeführt werden.
- langsames Blinken: Einrichtbetrieb – Endlageneinstellung

8.1.2 LED RT

- im Einrichtbetrieb:
 - aus: Endschalter des gewählten Flügels betätigt
 - an: Endschalter des gewählten Flügels nicht betätigt
- Einrichten der Reversiergrenzen:
 - Blinkfrequenz ist abhängig (proportional) von der gewählten Reversiergrenze
 - Minimal Reversiergrenze: rote LED ist dauerhaft aus
 - Maximale Reversiergrenze: rote LED ist dauerhaft an
- Funk-Programmier-Anzeige
 - Blinken wie in o.a. Punkt 5.3 beschrieben
- Anzeige der Betriebstaster-Eingänge
 - Betätigt = Ein
 - Nicht betätigt = Aus

Fehler -/Diagnoseanzeige

Mit Hilfe der roten LED können Ursachen für den nicht erwartungsgemäßen Betrieb einfach identifiziert werden.

<p>Anzeige: Fehler/Warnung:</p> <p>mögliche Ursache:</p> <p>Behebung:</p>	<p>2x blinken Sicherheits-/Schutzeinrichtung hat angesprochen</p> <p>- Sicherheits-/Schutzeinrichtung wurde betätigt. - Sicherheits-/Schutzeinrichtung ist defekt - ohne SE fehlt der Widerstand 8k2 zwischen Klemme 20 und 71 - Sicherheits-/Schutzeinrichtung prüfen - überprüfen, ob ohne angeschlossene Sicherheits-/Schutzeinrichtung der entsprechende Widerstand vorhanden ist</p>
<p>Anzeige: Fehler/Warnung:</p> <p>mögliche Ursache:</p> <p>Behebung:</p>	<p>3x blinken Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung "Tor-Zu"</p> <p>Ein Hindernis befindet sich im Torbereich Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen</p>
<p>Anzeige: Fehler/Warnung:</p> <p>mögliche Ursache:</p> <p>Behebung:</p>	<p>5x blinken Kraftbegrenzung in Fahrtrichtung "Tor-Auf"</p> <p>Ein Hindernis befindet sich im Torbereich Das Hindernis beseitigen; Kräfte überprüfen, ggf. erhöhen</p>
<p>Anzeige: Fehler/Warnung: mögliche Ursache: Behebung:</p>	<p>6x blinken Systemfehler Interner Fehler Wiederherstellen der Werkseinstellung (siehe Kapitel 6) und die Steuerung neu einlernen; ggf. auswechseln</p>

8.2 Fehlerquittierung

Tritt ein Fehler auf, so kann dieser quittiert werden, vorausgesetzt, der Fehler steht nicht mehr an.

Bei der Betätigung der internen oder externen Auf- und Zu-Tasten oder bei einem Impuls wird der Fehler gelöscht und das Tor verfährt in die entsprechende Richtung.

9 DEMONTAGE

Lassen Sie den Drehtor-Antrieb von einem Sachkundigen demontieren und fachgerecht entsorgen.

10 OPTIONALES ZUBEHÖR, NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN

Das gesamte elektrische Zubehör darf den Antrieb mit max. 100 mA belasten.

- Externe Funk-Empfänger
- Externe Impuls-Taster (z.B. Schlüsseltaster)
- Externe Code- und Transponder-Taster
- Einweg-Lichtschranke
- Warnlampe / Signalleuchte
- Elektroschloss für Pfeilverriegelung
- Elektroschloss für Bodenverriegelung
- Lichtschranken-Expander
- Spritzwassergeschützte Abzweigdose
- Auflaufbock
- Sonderbeschläge Montage

11 GARANTIEBEDINGUNGEN

Dauer der Garantie

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung des Händlers aus dem Kaufvertrag leisten wir folgende Teilegarantie ab Kaufdatum:

- a) 5 Jahre auf die Antriebsmechanik, Motor und Motorsteuerung
- b) 2 Jahre auf Funk, Impulsgeber, Zubehör und Sonderanlagen

Kein Garantieanspruch besteht bei Verbrauchsmitteln (z.B. Sicherungen, Batterien, Leuchtmittel). Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit nicht. Für Ersatzlieferungen und Nachbesserungsarbeiten beträgt die Garantiefrist sechs Monate, mindestens aber die laufende Garantiefrist.

Voraussetzungen

Der Garantieanspruch gilt nur für das Land, in dem das Gerät gekauft wurde. Die Ware muss auf dem von uns vorgegebenen Vertriebsweg erstanden worden sein. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand selbst. Die Erstattung von Aufwendungen für Aus- und Einbau, Überprüfung entsprechender Teile, sowie Forderungen nach entgangenem Gewinn und Schadensersatz sind von der Garantie ausgeschlossen. Der Kaufbeleg gilt als Nachweis für Ihren Garantieanspruch.



Leistung

Für die Dauer der Garantie beseitigen wir alle Mängel am Produkt, die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Wir verpflichten uns, nach unserer Wahl die mangelhafte Ware unentgeltlich gegen mangelfreie zu ersetzen, nachzubessern oder durch einen Minderwert zu ersetzen.

Ausgeschlossen sind Schäden durch:

- unsachgemäßen Einbau und Anschluss
- unsachgemäße Inbetriebnahme und Bedienung
- äußere Einflüsse, wie Feuer, Wasser, anormale Umweltbedingungen
- mechanische Beschädigungen durch Unfall, Fall, Stoß
- fahrlässige oder mutwillige Zerstörung
- normale Abnutzung oder Wartungsmangel
- Reparatur durch nicht qualifizierte Personen
- Verwendung von Teilen fremder Herkunft
- Entfernen oder Unkenntlichmachen des Typenschildes

Ersetzte Teile werden unser Eigentum.

**Endabschaltung/
Kraftbegrenzung:**

Elektronisch

Abschaltautomatik:

Kraftbegrenzung für beide Laufrichtungen, selbst lernend und selbst überprüfend

**Aufhaltezeit auto-
matischer Zulauf:**

60 Sekunden
(Lichtschranke erforderlich)

Motor:

Spindeleinheit mit Gleichspannungs-Motor 24 V DC und Schneckengetriebe, Schutzart IP 44


Funkfernsteuerung:


2-Kanal-Empfänger, Handsender


12 TECHNISCHE DATEN


Max. Torbreite:	2.500 mm
Max. Torhöhe:	2.000 mm
Max. Torgewicht:	220 kg
Nennlast:	siehe Typenschild
Max. Zug- und Druckkraft:	siehe Typenschild
Spindelgeschwindigkeit bei 600 N:	ca. 20 mm/s
Torverriegelung:	Elektroschloss für Pfeiler- und Boden-Verriegelung, empfohlen ab Flügelbreite \geq 1.500 mm
Antriebsent- riegelung:	Am Antrieb, mittels Ringbolzen
Antriebs-Gehäuse:	Aluminium und Kunststoff
Netzanschluss:	Nennspannung 230 V / 50 Hz Leistungsaufnahme ca. 0,15 kW, stand by: 5 W
Steuerung:	Mikroprozessor-Steuerung, mit 12 DIL-Schaltern pro- grammierbar, Steuerspannung 24 V DC, Schutzart IP 65
Betriebsart:	S2, Kurzzeitbetrieb 4 Minuten
Temperaturbereich:	-20 °C bis +60 °C


13 ÜBERSICHT DIL-SCHALTER FUNKTIONEN


DIL 1	1- oder 2-Flügel-Betrieb	
OFF	2-Flügel-Betrieb	
ON	1-Flügel-Betrieb	


DIL 2	Mit/ohne Flügelversatz (nur bei 2-Flügel-Betrieb)	
OFF	Flügel A öffnet vor Flügel B, Flügel B schließt vor Flügel A	
ON	Flügel A und B öffnen und schließen gleichzeitig ohne Versatz	


DIL 3	Flügelwahl/Größe Flügelversatz	
OFF	Einrichten Flügel A / großer Flügelversatz	
ON	Einrichten Flügel B / kleiner Flügelversatz	


DIL 4	Einrichtbetrieb	
OFF	Normalbetrieb in Selbsthaltung	
ON	Einrichtbetrieb Ein	


DIL 5	Sicherheitseinrichtung SE	
OFF	Sicherheitseinrichtung ohne Testung	
ON	Sicherheitseinrichtung mit Testung	


DIL 6	Funktion Sicherheitseinrichtung beim Öffnen	
OFF	Ohne Wirkung	
ON	Flügel stoppen	

DIL 7	Funktion Sicherheitseinrichtung beim Schließen	
OFF	Flügel reversieren in Richtung Auf	
ON	Flügel stoppen	

DIL 8	Reversieren in Richtung Auf	
OFF	Kurzes Reversieren in Richtung Auf	
ON	Reversieren bis in Endlage Auf	

DIL 9	DIL 10	Funktion Antrieb	Funktion Optionsrelais	
OFF	OFF	ohne besondere Funktion	das Relais zieht in der Endlage "Tor-Zu" an	
ON	OFF	Kein automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Flügelfahrt	das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal	
OFF	ON	Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit nur bei automatischem Zulauf	das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist es aus	
ON	ON	Automatischer Zulauf, Vorwarnzeit bei jeder Flügelfahrt	das Relais taktet bei der Vorwarnzeit schnell, während der Torfahrt normal und bei der Aufhaltezeit ist es aus	

DIL 11	Sicherheitslichtschranke als Durchfahrtslichtschranke	
OFF	Sicherheitseinrichtung nicht als Durchfahrtslichtschranke aktiviert	
ON	Sicherheitslichtschranke als Durchfahrtslichtschranke aktiviert	

DIL 12	Reversiergrenze / Verfahrgeschwindigkeit	
OFF	Ohne Funktion / volle Verfahrgeschwindigkeit	
ON	Reversiergrenze einrichten / gemäßigte Verfahrgeschwindigkeit	

2 DEFINITIONS

Hold-open phase

Waiting phase at the OPEN end-of-travel position before the gate closes when using the automatic timer.

Automatic timer

Automatic closing of the gate following elapse of a set phase, after reaching the OPEN end-of-travel position.

DIL switches

Switches on the control unit circuit board for setting the controls.

Through-traffic photocell

When the gate is passed through, the photocell stops the hold-open phase and resets itself to a preset value.

Travel leaf

Leaf that is opened and closed along with the traffic leaf for through-traffic.

Leaf offset

The leaf offset ensures the correct closing order with overlapping fittings.

Traffic leaf

Leaf that is opened and closed for pedestrian traffic.

Impulse operation/impulse control

A sequence of impulses, which allows the gate to alternately OPEN-STOP-CLOSE-STOP.

Force learning cycle

A learning cycle during which the necessary forces are learned.

Normal cycle

Gate travel applying the learned distances and forces.

Reference cycle

Gate travel in the closing direction in order to lay down the standard setting.

Reversing cycle

Gate travels in the opposite direction after activation of the safety devices.

Reversing limit

The reversing limit separates the area between reversal or stopping of the gate when the force is cut off at the CLOSE end-of-travel position.

Distance learning cycle

The distances are learned during this cycle.

Dead man's travel

The gate travels only as long as the buttons are pressed.

Advanced warning phase

The time between the travel command (impulse) and the start of travel.

Factory reset

Resetting the learned values to the delivery status/ex factory setting

Colour code for cables, single conductors and components

The abbreviations of the colours for identifying the cables, conductors and components comply with the international colour code according to IEC 757:

BK	= black	PK	= pink
BN	= brown	RD	= red
BU	= blue	SR	= silver
GD	= gold	TQ	= turquoise
GN	= green	VT	= violet
GN/YE	= green/yellow	WH	= white
GY	= grey	YE	= yellow
OG	= orange		

3 PREPARATION FOR INSTALLATION

Before installing the operator and in the interests of personal safety, make sure that any necessary repairs to the gate system are carried out by a qualified service engineer.

Only correct fitting and maintenance in compliance with the instructions by a competent/specialist company or a competent/qualified person ensure safe and flawless operation of the system.

The specialist carrying out the work must ensure that installation is conducted in compliance with the prevailing national regulations on occupational safety and those governing the operation of electrical equipment. In the process, the relevant national guidelines must be observed. Possible hazards are prevented by the design itself and by carrying out installation in accordance with our guidelines.

Note

The function of all the safety and protective devices, must be checked **once a month** and, if necessary, any faults or defects rectified immediately.



CAUTION

Only ever operate the hinged gate when you have full view of the movement range of the gate. Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. You must never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the OPEN end-of-travel position. In addition, check the entire gate system (gate pivots, bearings and fastenings) for wear and possible damage. Check for signs of rust, corrosion or fractures.

The gate system may not be used if repair or adjustment work needs to be carried out. Always remember that a fault in the gate system or a misaligned gate can cause severe injury. ➤

All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely. Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands. The gate system must initiate the safety return.



CAUTION

Whenever the gate is moving, never touch the main or secondary closing edges. Risk of crushing or severing fingers!

Prior to installation, any of the gate's mechanical locks and latches not needed for power operation of the hinged gate should be deactivated and, if necessary, removed completely. This includes in particular any locking mechanisms connected with the gate lock. In addition, check that the gate is in a flawless mechanical condition, so that it can be easily operated by hand and opens and closes properly (EN 12604).

Note

The installer must check that the fitting materials supplied are suitable for the purpose and intended place of installation. Contrary to the illustrated section, for other gate types use the respectively suitable connectors (e.g. for timber gates use wood screws), as well as the proper hole depths. Contrary to the illustrated section, the required core hole diameter may vary depending on material thickness or strength. The required diameter may be \varnothing 5.0-5.5 mm for aluminium and \varnothing 5.7-5.8 mm for steel.

3.1 Installing the hinged gate operator

3.1.1 Installation fundamentals for a long operator service life

- The A and B dimension should be as equal as possible for uniform gate speed; the max. difference should not exceed 40 mm.
- The gate speed has a direct influence on the occurring forces, which should be kept as low as possible at the gate closing edges (**important for the force limit in accordance with DIN EN 12453/12445**):
 - Use the entire spindle stroke, if possible
 - An increasing A dimension reduces the speed at the CLOSE gate closing edge.
 - An increasing B dimension reduces the speed at the OPEN gate closing edge.
 - A large B dimension should always be selected for a large gate opening angle. If this is done, the operator must be programmed for a slow speed (see Chapter 4.5.1).
- The max. gate opening angle decreases if the A dimension increases.
 - The operator must be programmed for a slow speed if there is a gate opening angle and a small A dimension.
- To reduce the overall forces on the spindle,
 - The A dimension
 - and distance between the gate's pivot and spindle fastening on the gate should be as large as possible.

Fastening the fittings

Appropriate special fittings are available as accessories.

• Stone or concrete posts

- Observe the recommendations for the distances from the edges for plug holes. This minimum distance is one plug length of the supplied plugs.
- Turn the plugs so that they spread parallel to the edge.
- Adhesive bond anchors, in which a grub screw is bonded in the brickwork without tension, is an improvement.
- With masoned posts, a large steel plate that covers several stones should be screwed on and the post bracket mounted or welded onto this plate.
- A bracket plate fastened around the post edge is also suitable for fixing.

• Steel posts

- Check whether the available support is stable enough, otherwise it will have to be reinforced.
- It may make sense to use riveting nuts.
- The fittings can also be directly welded on.

• Wooden posts

- The gate hardware must be completely screwed through. Use large steel washers or, even better, a steel plate on the rear of the post, so the fastening cannot loosen itself.

3.1.2 Establishing the fitting dimensions

The e dimension must be determined as shown in Fig. 1. Then determine the minimum opening angle required.

Note

An unnecessarily high opening angle will cause the gate travel behaviour to deteriorate.

First, the e dimension must be determined as shown in Fig. 1. For this purpose, select the e dimension closest to this in the e column of the table. The minimum opening angle required must now be selected from the appropriate row.

Note

If no suitable A(e) dimension can be found, a different hole pattern must be used on the post fitting, or the post must be supported. Please note that the values indicated in the table may only be standard values.

Then find the appropriate B dimension in row 1 of the table.

Now install the post fitting in accordance with the determined dimensions and fasten the operator here (see Figure 3.2/3.3). Then unscrew the connecting rod to the maximum. To create a reserve, the connecting rod must then be screwed back in by one rotation (not if the e dimension is 150 mm, see Figure 3.3). Before actually installing the hinged gate operator, fasten it to the gate with screw clamps. The final installation dimension is then checked by manually moving gate into the end positions with the operator uncoupled (see Figure 3.4).

3.1.3 Preferred range

If an A/B dimension combination is selected from the grey section (see Figure 1), you can assume that the operational forces are maintained in accordance with DIN EN 12453, if the installation instructions and following conditions are observed:

- The gate's centre of gravity must be in the middle of the gate (maximum permissible deviation $\pm 20\%$).
- The DP2 sound-absorbing seal (item no. 436 304) is installed on the closing edge.
- The operator is programmed for a slow speed (see Chapter 4.5.2).
- The reversing limit at 50 mm opening width is monitored over the entire length of the main closing edge and maintained (see Chapter 4.7).

3.1.4 Fastening the operator

When installing the hinged gate operator, pay attention that it is installed horizontally, stably, and securely on both the wall post/post as well as on the gate leaf. Also use other suitable connecting elements, if necessary. Unsuitable connecting elements will not be able to withstand the forces caused by opening and closing.

Note

For hinged gates with lifting hinges (up to max. 6°), an accessory set* (see Figure 3.1b) is required that must be ordered separately. This set is installed as shown in Figure 3.2.

Note

Always cover the operator and control before drilling, since drilling dust and shavings can lead to malfunctions.

3.2 Installing the operator control

The control housing must be installed as shown in Figure 3.6. Pay attention that the control is installed vertically with the cable fixings towards the bottom. The length of the connecting cable between the operator and control may be max. 10 m.

3.3 Electrical connection



CAUTION

The following points apply to all work involving electric:

- **Electrical connections may only be made by a qualified electrician!**
- **The on-site electrical installation must comply with the respective safety regulations!**
- **All the cables must be inserted into the control from underneath and be free from distortion.**
- **Before performing any work on the gate system, always disconnect the operator from the power supply.**
- **External voltage at any of the control system's connecting terminals will completely destroy the electronics!**

- **To avoid malfunctions, ensure that the operator cables are laid in an installation system separate to the mains supply line!**
- **Cables laid in the ground must always be of the NYY type (underground cable, max. Ø 12 mm) (see Figure 2).**
- **If using underground cables as an extension, the connection for the operator lines must be in a splash-proof junction box (IP65).**

3.4 Connecting standard components

Mains connection is made directly at the plug terminal to the transformer via the NYY underground cable (see Figure 3.7).

3.4.1 Connecting the operator for a single-leaf gate system

Install the operator cables in the plug on leaf A (Flügel A) as shown in Figure 4.2.

3.4.2 Connecting the operator for a double-leaf gate system without a threshold (see Figure 4.3a)

If the leaf sizes are different, the smaller leaf is the traffic leaf or leaf A.

3.4.3 Connecting the operator for a double-leaf gate system with a threshold (see Figure 4.3b)

In gates with a threshold, the first leaf that opens is the traffic leaf or leaf A (Flügel A). The operator cable for leaf B (Flügel B) is connected to plug B as shown in Figure 4.3.

3.4.4 Determining the end-of-travel position detection

See Figure 4.4a for the limit switch or Figure 4.4b for the limit stop (deactivate limit switch).

3.5 Connecting additional components/accessories

Note

Loading of the operator by all accessories: **max. 100 mA.**

3.5.1 Connecting an external radio receiver*

(see Figure 4.5)

The wires of the radio receiver (ext. Funk) should be connected as follows:

- **GN** to terminal 20 (0 V)
- **WH** to terminal 21 (channel 1 signal)
- **BN** to terminal 5 (+24 V)
- **YE** to terminal 23 (channel 2 signal for the traffic leaf); only with a 2-channel receiver.

Note

The aerial wire of external radio receivers should not come into contact with metal objects (nails, bracing, etc.). The best alignment to achieve an optimum range must be established by trial and error. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

3.5.2 Connecting an external button* for the impulse control (see Figure 4.6)

One or more buttons with closer contacts (potential-free), e.g. key switches, can be connected in parallel, max. lead length 10 m.

Single-leaf gate system:

Impulse control:

First contact to terminal **21**

Second contact to terminal **20**

Double-leaf gate system:

Impulse control travel command for traffic leaf (A):

First contact to terminal **23**

Second contact to terminal **20**

Impulse control travel command for traffic leaf (A) and travel leaf (B):

First contact to terminal **21**

Second contact to terminal **20**

Note

If auxiliary voltage is needed for an external push button, then a voltage of +24 V DC is available for this at terminal **5** (against terminal **20** = 0 V).

3.5.3 Connecting a warning light* (see Figure 4.7a)

A warning light or CLOSE end-of-travel signal can be connected via the potential-free contacts on the option plug (Option). The voltage at the 24 V DC plug can be used for operation (warning signals prior to and during gate travel) using a 24 V lamp (max. 7 W).

Note

If a 230 V warning lamp (see Chapter 4.4.1) is used, it must be directly supplied with power (see Figure 4.7b).

3.5.4 Connecting safety devices* (see Figure 4.8/4.8a)

An optical safety device or 8k2 resistance contact strip can be connected. The selection must be set via the DIL switch (Chapter 4.8.5):

Klemme 20 0 V voltage supply

Klemme 18 With self-monitoring (if available)

Klemme 71 Safety device signal (Sicherheitseinrichtung)

Klemme 5 +24 V voltage supply



CAUTION

Safety devices without a self-monitoring unit (e.g. static photocells) must be tested twice a year. They may only be used to protect property!

Note

Several optical safety devices can be connected using a photocell expander*.

3.5.5 Connecting an electro lock* (see Figure 4.9)

Connecting an electro lock/locks

The polarity does not have to be taken into account when connecting electro locks from the accessories list.

4 INITIAL OPERATION OF THE OPERATOR

Note

Before initial operation, check that all the connecting cables are correctly installed at the connecting terminals. The leaf/leaves must be **half open** and the operator coupled.

4.1 General

The control system is programmed via the DIL switches. Changes to the DIL switch settings may only be made provided

- the operator is at rest
- the advance warning or hold-open phase is not active.

4.2 Overview of set-up mode

• **Make preparations** (see Chapter 4.3)

• **Learning the gate's end-of-travel positions**

(see Chapter 4.4)

- Detecting the CLOSE end-of-travel position via the integrated limit switch (see Chapter 4.4.1)
- Detecting the end-of-travel position via mechanical limit stops (see Chapter 4.4.2)

• **Perform force learning cycle** (see Chapter 4.5)

• **Set the leaf offset, if necessary** (see Chapter 4.6)

• **Set the reversing limits, if necessary**

(see Chapter 4.7)

4.3 Preparation

- The gate is half open.
- The operator is coupled.
- All the DIL switches must be at the factory setting, i.e. all the switches must be at **OFF** (see Figure 5).
- The following DIL switches must be set:

DIL switch 1: Single-leaf operation/double-leaf operation (see Figure 5.1)

1 OFF	Double-leaf operation
1 ON	Single-leaf operation

DIL switch 2: With/without leaf offset

(see Figure 5.2)

2 OFF	With leaf offset: Leaf A opens before leaf B; Leaf B closes before leaf A.
2 ON	Without leaf offset: Open and close leaves A and B simultaneously


DIL switch 5: SE safety device (see Figure 5.3)

The safety device is set with or without self-monitoring using this switch.

5 OFF	- unmonitored, static photocell - 8k2 resistance contact strip - No safety device (8k2 resistance between terminals 20/71, factory setting)
5 ON	Photocell with self-monitoring

DIL switch 6: function of the safety device when opening (see Figure **6.4**)

The function of the safety device when opening is set with this switch.

6 OFF 	Without function
6 ON	Stop the leaves


4.4 Learning the gate's end-of-travel positions

- The following DIL switches must be set:

DIL switch 4: Set-up mode (see Figure **6**)

4 ON	Set-up mode ON
-------------	----------------

DIL switch 3: Leaf selection/size of leaf offset (see Figure **6a/6b**)

3 OFF 	Leaf selection function: Single-leaf (A), double-leaf traffic leaf (A)
--	---

We recommend using a mechanical limit stop in the CLOSE end-of-travel position, because

- the leaf will lie firmly against the limit stop and cannot be moved by wind
- leaves in double-leaf systems are aligned exactly flush with each other when in CLOSE end-of-travel position

Note

The safety devices are not active during set-up mode.

Note

In double-leaf systems with leaf offset, be sure to start the learning process with leaf A (traffic leaf).

4.4.1 Recording the CLOSE end-of-travel position via the integrated limit switch (see Figure **6a.1**)

Note

Before learning the end-of-travel positions, make sure that the integrated limit switch is activated. The BN/WH wires of the limit switch are clamped to plug 5/6 (see Figure **4.4a**). The options relay has the same function as the red LED during set-up. The limit switch setting can be viewed from afar via the connected lamp (lamp/LED off = limit switch reached – see Figure **4.7b**).

- Uncouple the operator
- Slowly close the gate by hand
- The LED (or the lamp connected to the options relay) will go out when the limit switch is reached
- Adjust the limit switch if necessary (see Figure **6a.1**) and move the gate accordingly until the desired CLOSE end-of-travel position is reached
- Open the gate again halfway
- Re-couple the operator

Press circuit board button **T** and keep it pressed. The leaf will move to the limit switch and the red LED will go out. Now release the button.

Note

If the gate moves in the OPEN direction, check the motor connection and, if necessary, reconnect (see Figure **4.2/4.3**). Then perform a factory reset (see Chapter 6) and repeat the procedure.

Readjust if the position of the limit switch does not correspond to the desired position. For this purpose, the adjusting screw is adjusted with an Allen key (3 mm).

At the same time carefully move the limit switch line in the appropriate direction to support it.

Note

Do **not** use a cordless screwdriver to adjust! One rotation of the adjusting screw equals 1 mm on the spindle.

Correcting the end-of-travel positions:

Increase end-of-travel position → Turn adjusting screw towards "-" step-by-step

Decrease end-of-travel position → Turn adjusting screw towards "+" step-by-step

Follow the set end-of-travel position until the red LED goes out using the impulse function in dead man operation and circuit board button **T**. Repeat this process until the required end-of-travel position has been reached.

OPEN end-of-travel position

Move the operator to the desired OPEN end-of-travel position using the impulse function in dead man operation and circuit board button **T**. Press button **P** to confirm this position. The green LED will signal that the end-of-travel position is detected by quickly flashing.

Double-leaf gate system

With a double-leaf gate system, **DIL switch 3** must be **ON** (function: leaf selection) and the steps listed in Chapter 4.4.1 repeated for leaf B (see Figure **6a.2**).

4.4.2 Detecting the end-of-travel position via mechanical limit stops* (see Figure **6b.1**)

Note

It is **essential** that you deactivate the integrated limit switch before learning the end-of-travel positions via mechanical limit stops. Open the operator and remove the WH and BN wires from terminals 5 and 6. Insert a wire jumper (not in the scope of delivery) (see Figure **4.4b**). Then close the operator.

CLOSE end-of-travel position

Press circuit board button **T** and keep it pressed. Move the operator in the CLOSE direction until the control shuts **itself** off. Then release the button. The red LED will remain illuminated after the end-of-travel position has been detected.

Note

If the gate moves in the OPEN direction, check the motor connection and, if necessary, reconnect (see Figure **4.2/4.3**). Then perform a factory reset (see Chapter 6) and repeat the procedure.

OPEN end-of-travel position

Move to the desired OPEN end-of-travel position using the impulse function in dead man operation and circuit board button **T**. Press button **P** to confirm this position. The green LED will signal that the end-of-travel position is detected by quickly flashing.

Double-leaf gate system

With a double-leaf gate system, **DIL** switch **3** (function: leaf selection) must be **ON** and the steps in Chapter 4.4.2 repeated for leaf B (see Figure **6b.2**).

Note

During the learning process, the end-of-travel positions are partially or fully detected by a force cut-off activation. The learning force must be large enough so the force cut-off is not unintentionally triggered. Increase the learning force if the force cut-off is unintentionally triggered during the learning cycle or if the end-of-travel positions are not reached (see Chapter 4.5.1).

4.4.3 Completion of set-up mode

After completion of the set-up mode, set **DIL** switch **4** (function: learning the gate travel) to **OFF**. The green LED signals that forces must be learned by flashing quickly (see Figure **6a.2/6b.2**).

Note

The safety devices are activated.

4.5 Learning the forces

Once the end-of-travel positions have been learned or specific changes made, the forces must be learned. For this, three successive gate cycles must take place, throughout which none of the safety devices may be triggered. Recording the forces takes place automatically by press-and-release (maintained function) in both directions, i.e. once an impulse has been given, the operator causes the gate to travel to the end-of-travel position. The green LED flashes throughout. This LED is steadily illuminated once the force learning cycles have been completed.

Learning the forces for the OPEN end-of-travel position:

Press circuit board button **T** once, the operator automatically moves into the OPEN end-of-travel position.

Learning the forces for the CLOSE end-of-travel position:

Press circuit board button **T** once, the operator automatically moves into the CLOSE end-of-travel position.

This procedure must be repeated twice.



CAUTION

Due to special installation situations, it can, however, happen that the previously learned forces prove inadequate which can lead to unjustified reversing. Readjust the forces in such cases. The force should not be set too high, as this can cause injury to persons and/or damage to the gate.

4.5.1 Changing the learned forces

A potentiometer is available to set the force limits of the gate when opening and closing; it is identified with **Kraft F** (Force F) on the control circuit board. The increase in the force limit is a percentage increase in relation to the learned values, where the setting of the potentiometer denotes the following force increase (see Figure **6.1**):

Full left	+ 0 % force
Centred	+ 15 % force
Full right	+ 75 % force



CAUTION

The learned force setting must be checked using a suitable force measuring device to make sure that the values are permissible within the application scope of European Standards EN 12453 and EN 12445 or the corresponding national regulations.

4.5.2 Creep speed

If the potentiometer setting is at 0% and the force measured by the force measuring device is still too high, it can be changed via a reduced travel speed.

- **DIL** switch **4** at **ON**
- After approx. 3 seconds, if the green LED is flashing, set **DIL** switch **12** to **ON** (function: moderate speed)
- **DIL** switch **4** at **OFF**
- **DIL** switch **12** at **OFF**
- Three consecutive force learning cycles must then be performed (see Chapter 4.5)
- Recheck with the force measuring device

4.6 Size of the leaf offset

To avoid collisions in double-leaf systems during gate travel, a large leaf offset is useful for asymmetric gates with thresholds, whereas a smaller leaf offset is sufficient for symmetric gates with thresholds, (**DIL** switch **2** at **OFF!**)

DIL switch **3**: Leaf selection/large leaf offset

(see Figure **6.2**)

Function Size of leaf offset:

ON	Small leaf offset
OFF	Large leaf offset

4.7 Reversing limit

During operation with mechanical limit stops, the gate must differentiate between two options: whether the leaf contacts the limit stop (leaf stops) or an obstruction (leaf reverses direction). The limit range can be changed as follows (see Figure **6.3** and Chapter 3.1.3). To adjust, set **DIL** switch **12** to **ON**. Select the appropriate leaf with **DIL** switch **3**. Pay attention that the selected leaf is able to move freely in a double-leaf system, depending on the threshold.

The reversing limit can now be set step-by-step. The reversing limit is reduced by briefly pressing circuit board button **P** and increased by briefly pressing circuit board **T**.

During the procedure to learn the reversing limits, the red LED displays the following settings: ➤

- Off** → Minimum reversing limit, the red LED is permanently illuminated
- On** → Maximum reversing limit, the red LED is permanently off

To store the set reversing limit(s), **DIL switch 12** must be set to **OFF**.

Note
After the reversing limits have been set, **DIL switch 3** must be reset according to the selected leaf offset.

4.8 Overview and settings of the DIL switches

Changes to the DIL switch settings may only be made provided

- **the operator is at rest**
- **the advance warning or hold-open phase is not active.**

Set the DIL switches in accordance with the national regulations, the required safety devices and the given local conditions.

4.8.1 DIL switch 1: Single or double leaf operation

See Chapter 4.3

4.8.2 DIL switch 2: With/without leaf offset

See Chapter 4.3

4.8.3 DIL switch 3: Leaf selection/large leaf offset

See Chapter 4.4.1/4.6

4.8.4 DIL switch 4: Set-up mode

See Chapter 4.4

4.8.5 DIL switch 5: SE safety device


See Chapter 4.3

4.8.6 DIL switch 6: function of the safety device when opening

See Chapter 4.3


4.8.7 DIL switch 7: function of the safety device when closing (see Figure 6.5)

The function of the safety device when closing is set with this switch.

7 OFF 	The leaves reverse towards OPEN
7 ON	Stop the leaves



4.8.8 DIL switch 8: reversing towards OPEN (see Figure 6.6)

The reversing length is set with this switch; i.e. this switch refers to the switch position of **DIL switch 7 → OFF**


8 OFF 	Brief reversing towards OPEN
8 ON	Reversing to the OPEN end-of-travel position

4.8.9 DIL switch 9 / DIL switch 10


The functions of the operator (automatic timer/advanced warning phase) and the function of the options relay are set with **DIL switch 9** in combination with **DIL switch 10**.

9 OFF 	10 OFF 	Operator No special function
		Options relay Relay picks up in the CLOSE end-of-travel position

(see Figure 6.7)

9 ON	10 OFF 	Operator Advance warning phase for all leaf travel, no automatic timer
		Options relay Relay clocks rapidly during the warning phase, normally during the travel phase.

(see Figure 6.8)

9 OFF 	10 ON	Operator Automatic timer, advance warning phase only for automatic timed closing
		Options relay Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.

(see Figure 6.9)


9 ON	10 ON	Operator Advance warning phase for all leaf travel, with automatic timer
		Options relay Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.

(see Figure 6.10)

Note
Automatic timed closing is only possible from the stipulated end-of-travel position. The automatic timer is deactivated if it fails three times. The operator must be restarted with an impulse.

4.8.10 DIL switch 11: safety photocell as a through-traffic photocell (see Figure 6.11)

If automatic timed closing is activated, a tested photocell will have additional functions.

11 OFF 	- Photocell function as a safety device in the CLOSE direction. If the photocell is covered, the hold-open phase will be restarted after expiration, the set hold-open phase will run until finished after through-traffic is over.
---	---

11 ON	<ul style="list-style-type: none"> - Photocell function as a safety device in the CLOSE direction. - Additional function as a through-traffic photocell. If the photocell is covered, the hold-open phase will be restarted after expiration and shortened after through traffic is over.
--------------	---

4.8.11 DIL switch 12: Reversing limit/travel speed

- see Chapter 4.5.1/4.7

5 RADIO REMOTE CONTROL

5.1 Description of the hand transmitter (see Figure 7)

- ① LED
- ② Push buttons
- ③ Battery compartment cover
- ④ Battery
- ⑤ Hand transmitter holder

5.2 Integral radio module

With an integral radio module, the "impulse" function (OPEN-STOP-CLOSE-STOP) and the "traffic leaf" function can be taught to a maximum of 6 different hand transmitters. If more than 6 hand transmitters are taught, the functions on the one taught first are deleted.

Radio programming/deleting data is only possible if

- no set-up mode is activated (**DIL switch 4 at OFF**)
- the leaves are not moving
- no advance warning or hold-open phase is presently active

Note

One of the buttons must be programmed for an integral radio module to actuate the operator via radio. The hand transmitter and operator must be at least 1 m apart. When used at the same time, GSM 900 mobile phones can affect the range of the radio remote control.

5.3 Programming the hand transmitter buttons for an integral radio module

Briefly press circuit board button **P** once (for channel 1 = leaf A) or twice (for channel 2 = leaves A + B). Pressing circuit board button **P** again will immediately end radio programming. Depending on the channel being learned, the red LED will flash 1x (for channel 1) or 2x (for channel 2). During this time, a hand transmitter button can be registered for the desired function. Press the button, until the red LED on the circuit board flashes rapidly. The code of this hand transmitter button is now stored in the operator (see Figure 8a/8b).

5.4 Deleting the data for the internal radio module

Press circuit board button **P** and keep it pressed. The red LED flashes slowly, signalling the readiness for deletion. The flashing then becomes more rapid. Afterwards, the data of the hand transmitters' learned radio codes is deleted.

5.5 Connecting an external radio receiver*

Instead of an integral radio module, an external radio receiver can be used for the "impulse" or "traffic leaf" functions to control the hinged gate operator. Insert the plug of the receiver in the corresponding slot (see Figure 4.5). To avoid double assignments, delete the data of the integral radio module when using an external radio receiver (see Ch. 5.4).



CAUTION

Keep hand transmitters out of the reach of children. They may only be used by persons who have been shown how the remote-controlled gate system works! The hand transmitter may only be used if the gate is in sight! You may only pass through a remote-controlled gate once it has come to a complete standstill. When programming and extending the remote control, make sure no persons or objects are within the gate's range of travel. After programming or extending the remote control, check the functions.

6 FACTORY RESET

To reset the control system (learned end-of-travel positions, forces), proceed as follows:

Set **DIL switch 4 to ON**. **Immediately** press circuit board button **P** 1x. If the red LED is quickly flashing, **immediately set DIL switch 4 to OFF**.

The control system has now been reset to the factory setting.

7 OPERATING THE HINGED GATE OPERATOR

Only ever operate the hinged gate when you have full view of the movement range of the gate. Before driving in or out of the gateway, always check that the gate has fully opened. You must never drive or walk through gateways unless the entrance gate has reached the OPEN end-of-travel position.



All persons using the gate system must be shown how to operate it properly and safely. Demonstrate and test the mechanical release as well as the safety return. To do this, halt the closing gate by grasping it with both hands. The gate system must initiate the safety return.



CAUTION

Never reach with your fingers between the hinges of the gate during gate travel → **Danger of crushing!** There is also a **trap and shearing risk** along the main and secondary closing edges!



The control system is set for normal operation. The gate can be moved in impulse operation (OPEN-STOP-CLOSE-STOP) by pressing circuit board button T, the external button or if impulse 1 is triggered.

Leaf A (traffic leaf) will be opened if impulse 2 is triggered, if the leaf was previously closed (see Figure 4.5/4.7). If the leaf offset has been activated, leaf A can only be moved if leaf B is in the CLOSE end-of-travel position.


7.1 Reversing with force limit

7.2 Reversing while opening

If the force limit is triggered while opening, the respective leaf will briefly reverse towards CLOSE, i.e. the operator moves the gate in the opposite direction and subsequently stops. The non-participating leaf is stopped in double-leaf operation.

7.3 Reversing while closing

If the force limit is triggered while closing, the behaviour of the leaves will depend on the setting for **DIL** switch **8** (reversing towards OPEN).

8 OFF 	The leaf where the force limit occurred will briefly reverse towards OPEN. The non-participating leaf stops.
8 ON	Both leaves reverse to the OPEN end-of-travel position

7.4 Behaviour during a power failure

The hinged gate must be uncoupled from the operator in order to open or close it during a power failure (see Figure 9.1). If the gate is additionally secured with floor locking, this must first be unlocked with an appropriate key.

7.5 Behaviour following a power failure

Re-couple the gate to the operator after power has been restored (see Figure 9.2). A necessary reference cycle following a power failure is automatically performed during the next command impulse. During this reference cycle the options relay clocks and a connected warning light flashes slowly.

8 MAINTENANCE

The hinged gate operator and control are maintenance-free. Have the gate system checked by a specialist in accordance with the manufacturer's specifications.

Note

Inspection and maintenance work may only be carried out by a specialist. In this connection, please contact your supplier. A visual inspection may be carried out by the owner. If repairs become necessary, please contact your supplier. We would like to point out that any repairs not carried out properly or with due professionalism shall render the warranty null and void.

8.1 Operation, error and warning messages

8.1.1 LED GN

The green LED (Figure 4.1) indicates the operating state of the controller:

- Steady illumination: normal state, all OPEN end-of-travel positions and forces learned.
- Fast flashing: force learning cycles must be performed.
- Slow flashing: set-up mode – end-of-travel setting

8.1.2 LED RD

- In set-up mode:
 - Off: limit switch of the selected leaf actuated
 - On: limit switch of the selected leaf not actuated
- Setting the reversing limits:
 - Flashing frequency is dependent on (proportional to) the selected reversing limit
 - Minimum reversing limit: red LED is permanently off
 - Maximum reversing limit: red LED is permanently on
- Radio programming display
 - Flashing as described in Chapter 5.3 above
- Display of the push button inputs
 - Actuated = on
 - Not actuated = off

Error/diagnosis display

The red LED helps to easily identify causes when operation does not go according to plan

<p>Display: Error/warning: Possible cause:</p>	<p>2x flashing Safety/protection device has responded</p> <ul style="list-style-type: none"> - Safety/protection device has been actuated. - Safety/protection device defective - Without the SE, 8k2 resistance between terminal 20 and 71 missing - Check safety/protection device - Check whether the appropriate resistance is available without a connected security/safety device
<p>Remedy:</p>	
<p>Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:</p>	<p>3x flashing Force limit in CLOSE direction</p> <p>Obstruction in gate area</p> <p>Remove obstruction; check forces, and increase if necessary</p>
<p>Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:</p>	<p>5x flashing Force limit in OPEN direction</p> <p>Obstruction in gate area</p> <p>Remove obstruction; check forces, and increase if necessary</p>
<p>Display: Error/warning: Possible cause: Remedy:</p>	<p>6x flashing System error</p> <p>Internal error</p> <p>Restore the factory setting (see Chapter 6) and repeat the learning procedure for the control system; replace, if necessary.</p>

8.2 Error acknowledgement

If an error occurs, this can be acknowledged, provided the error is no longer pending. On pressing the internal or external OPEN and CLOSE buttons or on generating an impulse, the error is deleted and the gate travels in the corresponding direction.

9 DISMANTLING

Have the hinged gate operator dismantled and disposed of by a specialist.

10 OPTIONAL ACCESSORIES (NOT INCLUDED IN THE SCOPE OF SUPPLY)

Loading of the operator by all electrical accessories: max. 100 mA.

- External radio receivers
- External impulse button, e.g. key switch
- External code and transponder switches
- One-way photocell
- Warning lamp/signal light
- Electro lock for post locking
- Electro lock for floor locking
- Photocell expander
- Splash-proof junction box
- Stop plate
- Special installation fittings

11 TERMS AND CONDITIONS OF THE WARRANTY

Warranty period

In addition to the statutory warranty provided by the dealer in the sales contract, we grant the following warranty of parts from the date of purchase:

- a) 5 years on operator mechanics, motor and motor control system
- b) 2 years on radio equipment, impulse generator, accessories and special systems

There is no warranty on consumables (e.g. fuses, batteries, lamps). Claims made under the warranty do not extend the warranty period. For replacement parts and repairs the warranty period is six months or at least the remainder of the warranty period.

Prerequisites

A claim under this warranty is only valid for the country in which the equipment was bought. The product must have been purchased through our authorised distribution channels.

A claim under this warranty exists only for damage to the object of the contract itself. Reimbursement of expenditure for dismantling and installation, testing of corresponding parts, as well as demands for lost profits and compensation for damages, are excluded from the warranty. The receipt of purchase substantiates your right to claim under the warranty.

Performance

For the duration of the warranty we shall eliminate any product defects that are proven to be attributable to a material or manufacturing fault. We pledge to replace free of charge and at our discretion the defective goods with non-defective goods, to carry out repairs, or to grant a price reduction.

Excluded is damage due to:

- improper installation and connection
- improper putting into service and operation
- external influences, such as fire, water, abnormal weather conditions
- mechanical damage due to accidents, dropping, impact
- negligent or deliberate destruction
- normal wear or deficient maintenance
- repair by non-qualified persons
- use of non-original parts
- removal or defacing of the type plate

Replaced parts become our property.

12 TECHNICAL DATA

Max. gate width:	2.500 mm
Max. gate height:	2.000 mm
Max. gate weight:	220 kg
Rated load:	See type plate
Max. pulling and pushing force:	See type plate
Spindle speed at 600 N:	Approx. 20 mm/s
Gate locking:	Electro lock for post and floor locking, recommended from a leaf width ≥ 1.500 mm
Operator release:	On operator, with eye bolt
Operator housing:	Aluminium and plastic
Power supply:	Nominal voltage 230 V / 50 Hz Power consumption approx. 0.15 kW, stand by: 5 W
Control system:	Microprocessor control system, programmable via 12 DIL switches, control voltage 24 V DC, protection category IP 65
Operating mode:	S2, short-time duty 4 minutes
Temperature range:	-20 °C to +60 °C



Travel limit/force limit:	Electronic
Automatic cut-out:	Force limit for both operational directions, self-programming and self-monitoring
Hold-open phase for automatic timed closing:	60 seconds (photocell required)
Motor:	Spindle unit with 24 V DC motor and worm gears, protection category IP 44
Radio remote control:	2-channel receiver, hand transmitter

13 OVERVIEW OF DIL SWITCH FUNCTIONS

DIL 1		Single or double-leaf operation	
OFF		Double-leaf operation	☞
ON		Single-leaf operation	

DIL 2		With/without leaf offset (only with double-leaf operation)	
OFF		Leaf A opens before leaf B, leaf B closes before leaf A	☞
ON		Leaves A and B open and close simultaneously without offset	

DIL 3		Leaf selection/size of leaf offset	
OFF		Leaf A set-up/large leaf offset	☞
ON		Leaf B set-up/small leaf offset	

DIL 4		Set-up mode	
OFF		Normal operation in press-and-release operation	☞
ON		Set-up mode ON	

DIL 5		SE safety device	
OFF		Safety device without self-monitoring	☞
ON		Safety device with self-monitoring	

DIL 6		Function of the safety device when opening	
OFF		No effect	☞
ON		Stop leaves	

DIL 7		Function of the safety device when closing	
OFF		Leaves reverse towards OPEN	☞
ON		Stop leaves	

DIL 8		Reversing towards OPEN	
OFF		Brief reversing towards OPEN	☞
ON		Reversing to OPEN end-of-travel position	

DIL 9	DIL 10	Operator function	Options relay function	
OFF	OFF	No special function	Relay picks up in the CLOSE end-of-travel position	☞
ON	OFF	Advance warning phase for all leaf travel, no automatic timer	Relay clocks rapidly during the warning phase, normally during the travel phase.	
OFF	ON	Automatic timer, advance warning phase only for automatic timed closing	Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.	
ON	ON	Advance warning phase for all leaf travel, with automatic timer	Relay clocks rapidly during the advance warning phase, normally during the travel phase and is OFF during the hold-open phase.	

DIL 11		Safety photocell as a through-traffic photocell	
OFF		Safety photocell not activated as a through-traffic photocell	☞
ON		Safety photocell activated as a through-traffic photocell	

DIL 12		Reversing limit/travel speed	
OFF		No function/full travel speed	☞
ON		Set up reversing limit/moderate travel speed	

2 DEFINITIONS

Temps d'ouverture

Temps d'attente avant la fermeture du portail dans la position finale « portail ouvert » en cas de fermeture automatique.

Fermeture automatique

Fermeture automatique du portail au terme d'une certaine durée, après l'atteinte de la position finale « portail ouvert ».

Commutateurs DIP

Commutateurs, placés sur la platine de commande et destinés au réglage de la commande.

Cellule photoélectrique de passage

Au terme du franchissement du portail et de la cellule photoélectrique, le temps d'ouverture est interrompu, puis réinitialisé sur une valeur pré-réglée.

Vantail de passage

Vantail qui est ouvert et fermé avec le vantail d'entrée pour le passage de véhicules.

Décalage de vantail

Le décalage de vantail garantit l'ordre correct de fermeture en cas de ferrures chevauchantes.

Vantail d'entrée

Vantail qui est ouvert et fermé pour le passage de personnes.

Service à impulsion/commande par impulsion

Une suite d'impulsions permet de déplacer alternativement le portail en position ouverture - arrêt - fermeture - arrêt.

Trajet d'apprentissage des forces

Ce trajet d'apprentissage permet d'apprendre les forces requises.

Trajet normal

Déplacement du portail avec les distances et les forces apprises.

Trajet de référence

Trajet du portail dans le sens de la position finale « portail fermé » afin de déterminer la position initiale.

Trajet d'inversion

Déplacement du portail dans le sens inverse, suite au déclenchement des dispositifs de sécurité.

Limite d'inversion

La limite d'inversion définit la plage entre le trajet d'inversion ou l'arrêt du portail en cas de coupure d'effort en position finale « portail fermé ».

Trajet d'apprentissage des distances

Ce trajet d'apprentissage permet d'apprendre les distances.

Trajet d'homme-mort

Trajet du portail qui ne se poursuit que tant que les boutons-poussoirs correspondants sont actionnés.

Temps d'avertissement

Le délai entre l'instruction de démarrage (impulsion) et le début du trajet du portail.

Remise à l'état de livraison

Remise des valeurs apprises à l'état de livraison/
Restauration des paramètres d'usine.

Codes de couleurs pour câbles, conducteurs et composants

Les abréviations des couleurs pour l'identification des câbles, des conducteurs et des composants sont conformes aux codes internationaux de couleurs, selon IEC 757 :

BK	= noir	PK	= rose
BN	= marron	RD	= rouge
BU	= bleu	SR	= argent
GD	= or	TQ	= turquoise
GN	= vert	VT	= violet
GN/YE	= vert/jaune	WH	= blanc
GY	= gris	YE	= jaune
OG	= orange		

3 PREPARATION DU MONTAGE

Avant d'installer la motorisation, faites réaliser, pour votre propre sécurité, les éventuels travaux d'entretien et de réparation requis par un expert !

Seuls un montage et un entretien corrects par une société/personne compétente ou experte, conformément aux instructions, peuvent garantir un fonctionnement fiable et adapté des équipements installés.

Lors des travaux de montage, l'expert devra veiller à ce que les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité au travail, ainsi que les prescriptions concernant le service d'appareils électriques, soient respectées. Les directives nationales doivent être également prises en compte. La construction et le montage, conformes à nos directives, permettent d'éviter tout danger potentiel.

Remarque

La fonctionnalité de toutes les fonctions de sécurité et de protection doit être contrôlée **tous les mois**. D'éventuelles erreurs et imperfections doivent être, le cas échéant, éliminées immédiatement.



ATTENTION

N'utilisez la motorisation pour portail pivotant que si vous pouvez voir la plage de déplacement du portail. Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous que le portail soit entièrement ouvert. Le franchissement motorisé ou pédestre du portail n'est permis que lorsque le portail d'entrée est à l'arrêt. Contrôlez l'absence d'usure et ➤

d'endommagements sur l'intégralité de l'installation de portail (charnières, paliers du portail et pièces de fixation). Vérifiez l'absence de rouille, de corrosion ou de fissures.

L'utilisation d'une installation de portail requérant des travaux de réparation ou de réglage est interdite. La présence d'une erreur dans l'installation de portail ou le réglage incorrect du portail peuvent occasionner de graves blessures.

Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de portail à sa commande correcte et fiable. Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique, ainsi que du rappel automatique de sécurité. Pour cela, interrompez la fermeture du portail en l'arrêtant avec vos deux mains. L'installation de portail doit amorcer le rappel automatique de sécurité.



ATTENTION

Ne posez pas les doigts sur les sécurités de contact principales et supplémentaires pendant la course du portail !

Avant le montage, les verrous mécaniques du portail, qui ne sont pas nécessaires pour la manœuvre avec une motorisation pour portail pivotant, doivent être mis hors service et démontés le cas échéant. Il s'agit tout particulièrement des mécanismes de verrouillage du verrou du portail. Il convient en outre de vérifier l'exactitude de l'état mécanique du portail, c.-à-d. la facilité de sa commande manuelle et l'efficacité de son ouverture et de sa fermeture (EN 12604).

Remarque

L'installateur doit vérifier que les matériaux de montage fournis conviennent à leur application et au lieu d'installation prévu.

Selon le type de portail, il peut être nécessaire d'utiliser d'autres éléments de fixation que ceux illustrés (p. ex., des vis à bois pour les portails en bois), également en fonction de la profondeur de filetage. Selon l'épaisseur de matériau et la résistance des matériaux, le diamètre d'avant-trou requis peut différer de celui illustré. Le diamètre requis peut être de 5,0 à 5,5 mm pour l'aluminium et de 5,7 à 5,8 mm pour l'acier.

3.1 Montage de la motorisation pour portail pivotant

3.1.1 Normes de montage relatives à la longévité de la motorisation

- Pour obtenir une vitesse de déplacement du portail régulière, les dimensions A et B devraient être approximativement similaires. La différence max. ne devrait pas excéder 40 mm.
- La vitesse de déplacement du portail a une influence directe sur les forces générées qui devraient être minimisées autant que possible, au niveau des côtés de fermeture du portail (**important pour le limiteur d'effort conformément aux euronormes DIN EN 12453/12445**) :
 - Si possible, utilisez la course entière de la broche

- L'augmentation de la dimension A réduit la vitesse au niveau du côté de fermeture « portail fermé ».
- L'augmentation de la dimension B réduit la vitesse au niveau du côté de fermeture « portail ouvert ».
- Pour obtenir un grand angle d'ouverture du portail, il convient de toujours sélectionner une grande dimension B. La motorisation doit être à cet effet programmée sur la vitesse lente (voir chapitre 4.5.1).
- L'angle max. d'ouverture du portail diminue lorsque la dimension A augmente.
 - Avec un grand angle d'ouverture du portail et une petite dimension A, la motorisation doit être programmée sur la vitesse lente.
- Pour réduire les forces totales sur la broche, il s'agirait d'augmenter au maximum possible
 - la dimension A
 - la distance entre le point de rotation du portail et la fixation de la broche sur le portail.

Fixation des ferrures

Des ferrures spéciales correspondantes sont disponibles en tant qu'accessoires.

• Poteaux en pierres ou en béton

- Il convient de respecter les recommandations pour les distances d'affleurement des chevilles. Pour les chevilles fournies, cette distance minimale correspond à une longueur de cheville.
- Orientez les chevilles de manière à ce que la direction d'expansion de la cheville soit parallèle au bord.
- Des améliorations peuvent être obtenues en utilisant des clavettes adhésives pour lesquelles une vis sans tête est collée dans la maçonnerie sans contrainte.
- Pour les poteaux en maçonnerie, il est recommandé de visser une grande plaque d'acier, recouvrant plusieurs pierres. Elle permet le montage ou le soudage de l'équerre du poteau.
- Une plaque angulaire fixée autour du bord du poteau s'avère également être un moyen judicieux de fixation.

• Montants en acier

- Il doit être vérifié que le support mis à disposition soit assez stable, sinon il doit être renforcé.
- L'utilisation d'écrous à river peut se révéler judicieuse.
- Les ferrures peuvent être également directement soudées.

• Montants en bois

- La ferrure de portail doit être fixée avec des vis traversant l'épaisseur du bois. Il convient donc d'utiliser des grosses rondelles d'acier au dos du montant, le mieux étant d'employer une plaque d'acier afin que la fixation ne puisse pas se desserrer.

3.1.2 Détermination des dimensions de montage

La dimension e, illustrée à la figure 1, doit être déterminée. Il convient ensuite de fixer l'angle d'ouverture minimal requis.

Remarque

Un angle d'ouverture exagérément grand affecte le trajet du portail.

La dimension e, illustrée à la figure 1, doit être tout d'abord déterminée. Il convient à cet effet de choisir dans la colonne e du tableau la dimension la plus proche de cette dimension e. Il suffit ensuite de sélectionner dans la ligne correspondante l'angle d'ouverture minimal requis.

Remarque

Si aucune dimension A(e) appropriée ne peut être trouvée, il convient, soit d'utiliser un autre gabarit des trous sur la ferrure de montant, soit de doubler cette dernière. Veuillez noter à cet égard que les valeurs figurant dans le tableau ne sont que des valeurs indicatives.

Il convient ensuite d'extraire de la ligne 1 du tableau la dimension B correspondante.

Montez à présent la ferrure de montant conformément aux dimensions déterminées et fixez-y la motorisation (voir figure 3.2/3.3). Dévissez ensuite la barre coulissante pour la sortir à sa dimension maximale. Pour obtenir une réserve, il convient ensuite de rentrer la barre coulissante en la revissant d'un tour (à ne pas effectuer avec la dimension e de 150 mm, voir figure 3.3). Avant le montage définitif de la motorisation du portail pivotant, celle-ci doit être fixée à l'aide de serre-joints au portail. La motorisation étant désembrayée, les dimensions définitives de montage seront alors vérifiées par déplacement manuel du portail dans les positions finales (voir figure 3.4).

3.1.3 Zone préférentielle

Si une combinaison dimensionnelle A/B est sélectionnée à partir de la zone en grisé (voir figure 1), il peut être alors supposé que les forces de services seront respectées, conformément à l'euronorme DIN EN 12453, si les consignes de la notice de montage et les conditions suivantes sont en outre observées :

- Le centre de gravité du portail doit être situé au milieu du portail (tolérance maximale admissible $\pm 20\%$).
- Le profil d'amortissement DP2 (N° de réf. 436 304) est monté sur le côté de fermeture.
- La motorisation est programmée sur la vitesse lente (voir chapitre 4.5.2).
- La limite d'inversion pour la largeur d'ouverture de 50 mm est vérifiée sur toute la longueur de la sécurité de contact principale et respectée (voir chapitre 4.7).

3.1.4 Fixation de la motorisation

Lors du montage de la motorisation pour portail pivotant, il faut veiller à ce que la fixation soit horizontale, stable et fiable aussi bien sur le poteau ou le montant que sur le vantail de portail. Le cas échéant, il convient d'utiliser d'autres éléments de fixation appropriés. Des éléments de fixation inappropriés ne peuvent pas résister aux forces générées lors de l'ouverture et de la fermeture.

Remarque

Les portails pivotants à paumelles montantes (jusqu'à max. 6°) requièrent un set d'accessoires* (voir figure 3.1b), à commander séparément. Le montage de ce set est illustré à la figure 3.2.

Remarque

Lors des travaux de perçage, il convient de couvrir la motorisation et la commande, afin que la poussière de perçage et les copeaux ne puissent pas générer de défaillances fonctionnelles.

3.2 Montage de la commande de motorisation

Le boîtier de commande doit être monté conformément à la figure 3.6. Lors du montage, il convient de veiller à ce que la commande soit montée à la verticale, les passe-câbles à vis étant orientés vers le bas. La longueur maximale du câble de raccordement entre la motorisation et la commande ne doit pas excéder 10 m.

3.3 Raccordement électrique



ATTENTION

Lors de tous les travaux électriques, les points suivants doivent être respectés :

- **Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à procéder aux raccordements électriques !**
- **Votre installation électrique doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur !**
- **Tous les câbles doivent être montés sans traction par le dessous de la commande.**
- **Avant toute intervention sur l'installation de portail, mettez la motorisation hors tension.**
- **Un courant étranger au niveau des bornes de raccordement de la commande provoque la destruction de l'électronique !**
- **Pour éviter tout dysfonctionnement, les câbles de la motorisation doivent être posés séparément par rapport aux autres câbles d'alimentation sous tension secteur !**
- **Les câbles, noyés dans le sol, doivent être en principe des câbles NYY (câble enterré, Ø max. de 12 mm) (voir figure 2).**
- **En cas d'utilisation de câbles enterrés en tant que rallonge, la connexion aux câbles de la motorisation doit être réalisée dans un boîtier de dérivation protégé contre les projections d'eau (IP65).**

3.4 Raccordement de composants standards

Le raccordement au secteur est réalisé directement à la borne à fiche vers le transformateur, à l'aide d'un câble enterré NYY (voir figure 3.7).

3.4.1 Raccordement de la motorisation pour installation de portail à 1 vantail

Les câbles de la motorisation doivent être montés sur la fiche du vantail A (Flügel A), conformément à la figure 4.2.

3.4.2 Raccordement de la motorisation pour installation de portail à 2 vantaux sans listel de butée (voir figure 4.3a)

Si les vantaux sont de différentes dimensions, le plus petit est le vantail d'entrée ou le vantail A.

3.4.3 Raccordement de la motorisation pour installation de portail à 2 vantaux avec listel de butée

(voir figure 4.3b)

Pour les portails avec listel de butée, le vantail, s'ouvrant en premier, est le vantail d'entrée ou le vantail A (Flügel A). Le câble de motorisation du vantail B (Flügel B) doit être raccordé à la fiche B, conformément à la figure 4.3.

3.4.4 Détermination de la détection des positions finales

Pour l'interrupteur de fin de course, voir la figure 4.4a ou pour la butée, voir la figure 4.4b (désactiver l'interrupteur de fin de course).

3.5 Raccordement de composants/d'accessoires additionnels

Remarque

La charge maximale de l'ensemble des accessoires sur la motorisation ne doit pas excéder **100 mA**.

3.5.1 Raccordement d'un récepteur radio externe*

(voir figure 4.5)

Les conducteurs d'un récepteur radio externe (ext. Funk) doivent être raccordés comme suit :

- **GN** à la borne 20 (0 V)
- **WH** à la borne 21 (signal canal 1)
- **BN** à la borne 5 (+24 V)
- **YE** à la borne 23 (signal pour le vantail d'entrée canal 2), uniquement pour un récepteur à 2 canaux.

Remarque

Il faut éviter le contact du câble d'antenne d'un récepteur radio externe avec des objets métalliques (clous, montants, etc.). La meilleure orientation doit être déterminée par des tests. L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM peut affecter la portée de la télécommande radio.

3.5.2 Raccordement d'un bouton-poussoir externe* pour la commande par impulsion (voir figure 4.6)

Un ou plusieurs bouton(s)-poussoir(s) avec des contacts de fermeture (sans potentiel), p. ex. des contacteurs à clé, peut/peuvent être raccordé(s) en parallèle (longueur max. du câble de 10 m).

Installation de portail à un vantail :

Commande par impulsion :

Premier contact à la borne **21**

Deuxième contact à la borne **20**

Installation de portail à 2 vantaux :

Commande par impulsion, instruction de déplacement du vantail d'entrée (A) :

Premier contact à la borne **23**

Deuxième contact à la borne **20**

Commande par impulsion, instruction de déplacement du vantail d'entrée (A) et du vantail de passage (B) :

Premier contact à la borne **21**

Deuxième contact à la borne **20**

Remarque

Si une tension auxiliaire est requise pour un bouton-poussoir externe, la borne **5** dispose à cet effet d'une tension de +24 V CC (par rapport à la borne **20** = 0 V).

3.5.3 Raccordement d'une lampe d'avertissement*

(voir figure 4.7a)

Les contacts sans potentiel de la fiche « Option » permettent de raccorder une lampe d'avertissement ou le message de position finale « portail fermé ».

Pour le service (p. ex. messages d'avertissement avant et pendant la course du portail) avec une lampe de 24 V (max. 7 W), la tension peut être prélevée sur la fiche 24 V = (env. 24 à 33 V).

Remarque

Si une lampe d'avertissement de 230 V est utilisée (voir chap. 4.4.1), elle doit être alors directement alimentée (voir figure 4.7b).

3.5.4 Raccordement de dispositifs de sécurité*

(voir figure 4.8/4.8a)

Il est possible de raccorder un dispositif optique de sécurité ou un listel de contact à résistance 8k2.

La sélection doit être réglée via les commutateurs DIP (chapitre 4.8.5) :

Klemme 20 0 V – alimentation en courant

Klemme 18 Test (si disponible)

Klemme 71 Signal du dispositif de sécurité (Sicherheitseinrichtung)

Klemme 5 +24 V – alimentation en courant



ATTENTION

Les dispositifs de sécurité sans test (p. ex. les cellules photoélectriques statiques) doivent être contrôlés semestriellement. Ils ne sont autorisés que pour la protection matérielle !

Remarque

Un dispositif d'extension* des cellules photoélectriques permet de raccorder plusieurs dispositifs optiques de sécurité.

3.5.5 Raccordement d'un verrou électrique* (voir figure 4.9)

Raccordement du(es) verrou(s) électrique(s) (E-Schloss)

Lors du raccordement de verrous électriques issus de la liste d'accessoires, il n'est pas nécessaire de tenir compte de la polarité.

4 MISE EN SERVICE DE LA MOTORISATION

Remarque

Avant la première mise en service, l'installation correcte de tous les câbles de raccordement au niveau des bornes de raccordement doit être vérifiée. Le/Les vantail/vantaux doit/doivent être **mi-ouvert(s)** et la motorisation doit être embrayée.

4.1 Généralités

La commande est programmée à l'aide de commutateurs DIP. Des modifications du paramétrage des commutateurs DIP ne sont autorisées que si

- la motorisation est à l'arrêt.
- aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.

4.2 Aperçu du service de réglage

- **Préparations** (voir chapitre 4.3)
- **Apprentissage des positions finales du portail** (voir chapitre 4.4)
 - Détection de la position finale « portail fermé » par interrupteur de fin de course intégré (voir chapitre 4.4.1)
 - Détection des positions finales par butées mécaniques (voir chapitre 4.4.2)
- **Réalisation des trajets d'apprentissage des forces** (voir chapitre 4.5)
- **Réglage, si nécessaire, du décalage de vantail** (voir chapitre 4.6)
- **Réglage, si nécessaire, des limites d'inversion** (voir chapitre 4.7)

4.3 Préparation

- Le portail est mi-ouvert.
- La motorisation est embrayée.
- Tous les commutateurs DIP doivent se trouver dans leur paramétrage d'usine, c.-à-d. tous les commutateurs sont sur **OFF** (voir figure 5).
- Les commutateurs DIP suivants doivent être réglés :
 - Commutateur DIP 1 : service à 1 vantail/service à 2 vantaux** (voir figure 5.1)

1 OFF	service à 2 vantaux
1 ON	service à 1 vantail

Commutateur DIP 2 : avec/sans décalage de vantail (voir figure 5.2)

2 OFF	avec décalage de vantail : ouverture du vantail A avant celle du vantail B fermeture du vantail B avant celle du vantail A
2 ON	sans décalage de vantail : ouverture et fermeture simultanées des vantaux A et B

Commutateur DIP 5 : dispositif de sécurité SE (voir figure 5.3)

Ce commutateur permet de régler le dispositif de sécurité avec ou sans test.

5 OFF	Cellule photoélectrique statique non testée - Listel de contact à résistance 8k2 - Aucun dispositif de sécurité (résistance 8k2 entre les bornes 20/71, état de livraison)
5 ON	Cellule photoélectrique avec test

Commutateur DIP 6 : fonction du dispositif de sécurité lors de l'ouverture (voir figure 6.4)

Ce commutateur permet de régler la fonction du dispositif de sécurité lors de l'ouverture.

6 OFF	Sans fonction
6 ON	Arrêter les vantaux

4.4 Apprentissage des positions finales de portail

- Les commutateurs DIP suivants doivent être réglés :
 - Commutateur DIP 4 : service de réglage** (voir figure 5)

4 ON	service de réglage « marche »
-------------	-------------------------------

Commutateur DIP 3 : sélection du vantail/ dimension du décalage de vantail (voir figure 6a/6b)

3 OFF	fonction sélection du vantail : à 1 vantail (A), à 2 vantaux, vantail d'entrée (A)
--------------	---

Il est recommandé d'utiliser, dans la position finale « portail fermé », une butée mécanique, pour que

- les vantaux soient bien en contact avec la butée et ne puissent pas bouger avec le vent
- les vantaux des installations de portail à 2 vantaux soient exactement opposés en position finale « portail fermé »

Remarque

En service de réglage, les dispositifs de sécurité ne sont pas actifs.

Remarque

Pour les installations à deux vantaux avec décalage de vantail, il convient de veiller à commencer l'apprentissage avec le vantail A (vantail d'entrée).

4.4.1 Détection de la position finale « portail fermé » par interrupteur de fin de course intégré (voir figure 6a.1)

Remarque

Avant l'apprentissage des positions finales, il faut vérifier que l'interrupteur de fin de course soit activé. Les conducteurs BN/WH de l'interrupteur de fin de course sont connectés à la fiche 5/6 (voir figure 4.4a). Le relais d'option a, lors du réglage, la même fonction que la DEL rouge. Une lampe, raccordée au relais, permet d'observer de loin la position de l'interrupteur de fin de course (lampe/DEL éteinte = interrupteur de fin de course amorcé – voir figure 4.7b).

- Désembrayez la motorisation
- Fermez manuellement le portail lentement
- Lorsque l'interrupteur de fin de course est amorcé, la DEL rouge (ou la lampe raccordée au relais d'option) s'éteint
- Le cas échéant, réglez l'interrupteur de fin de course (voir figure 6a.1) et faites suivre conformément le portail jusqu'à atteinte de la position finale « portail fermé »
- Rouvrez le portail de moitié
- Réembrayez la motorisation



Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. Le vantail se déplace sur la position de l'interrupteur de fin de course, la DEL rouge s'éteint. Relâchez alors le bouton-poussoir.

Remarque

Si le portail se déplace dans le sens d'ouverture, il convient alors de vérifier le raccordement du moteur et, le cas échéant, de l'exécuter de nouveau (voir figure **4.2/4.3**). Effectuez ensuite une remise à l'état de livraison (voir chapitre 6) et réitérez la procédure.

Si la position de l'interrupteur de fin de course ne correspond pas à la position souhaitée, elle doit être alors ajustée. A cet effet, utilisez une clé à fourche (3 mm) afin d'ajuster la vis de réglage. **Simultanément**, déplacez prudemment le câble de l'interrupteur de fin de course dans le sens correspondant afin de faciliter l'ajustement.

Remarque

N'utilisez **pas** de visseuse à batterie pour l'ajustage ! Un tour sur la vis de réglage correspond à 1 mm sur la broche.

Correction des positions finales :

Position finale plus ouverte → tournez progressivement la vis de réglage dans le sens "-"

Position finale plus fermée → tournez progressivement la vis de réglage dans le sens "+"

Grâce à la fonction d'impulsion pendant le trajet d'homme-mort, suivez, à l'aide du bouton-poussoir de platine **T**, la position finale ainsi modifiée jusqu'à ce que la DEL rouge s'éteigne de nouveau. Cette procédure doit être répétée jusqu'à atteinte de la position finale souhaitée.

Position finale « portail ouvert »

Grâce à la fonction d'impulsion pendant le trajet d'homme-mort, déplacez, à l'aide du bouton-poussoir de platine **T**, la motorisation dans la position finale souhaitée « portail ouvert ». L'actionnement du bouton-poussoir **P** permet de confirmer cette position. La DEL verte signale, par un clignotement rapide, la détection de la position finale.

Installation de portail à 2 vantaux

Avec une installation de portail à 2 vantaux, le commutateur **DIP 3** doit être réglé sur **ON** (fonction : sélection du vantail) et les étapes du chapitre 4.4.1 doivent être répétées pour le vantail B (voir figure **6a.2**).

4.4.2 Détection des positions finales par butées mécaniques* (voir figure **6b.1**)

Remarque

Avant de procéder à l'apprentissage de la position finale par butées mécaniques, il est **absolument** impératif de désactiver l'interrupteur de fin de course intégré. Ouvrez le capot de la motorisation et retirez les conducteurs WH et BN des bornes 5 et 6. Il convient ensuite d'utiliser ici un bornier (non inclus dans le volume de livraison) (voir figure **4.4b**). La motorisation doit être finalement refermée.

Position finale « portail fermé »

Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **T** et maintenez-le enfoncé. La motorisation doit être déplacée dans le sens « portail fermé » jusqu'à ce que la commande se déconnecte **automatiquement**. Relâchez ensuite le bouton-poussoir. La DEL rouge reste allumée au terme de la détection de la position finale.

Remarque

Si le portail se déplace dans le sens d'ouverture, il convient alors de vérifier le raccordement du moteur et, le cas échéant, de l'exécuter de nouveau (voir figure **4.2/4.3**). Effectuez ensuite une remise à l'état de livraison (voir chapitre 6) et réitérez la procédure.

Position finale « portail ouvert »

Grâce à la fonction d'impulsion pendant le trajet d'homme-mort, atteignez, à l'aide du bouton-poussoir de platine **T**, la position finale souhaitée « portail ouvert ».

L'actionnement du bouton-poussoir **P** permet de confirmer cette position. La DEL verte signale, par un clignotement rapide, la détection de la position finale.

Installation de portail à 2 vantaux

Avec une installation de portail à 2 vantaux, le commutateur **DIP 3** (fonction : sélection du vantail) doit être réglé sur **ON** et les étapes du chapitre 4.4.2 doivent être répétées pour le vantail B (voir figure **6b.2**).

Remarque

Lors de l'apprentissage, les positions finales sont partiellement ou entièrement détectées via le déclenchement de la coupure d'effort. La force d'apprentissage doit être assez grande pour ne pas provoquer un déclenchement inopiné de la coupure d'effort. Si la coupure d'effort se déclenche involontairement lors d'un trajet d'apprentissage ou si les positions finales ne sont pas atteintes, la force d'apprentissage doit être alors augmentée (voir chapitre 4.5.1).

4.4.3 Fin du service de réglage

Au terme de la procédure d'apprentissage, placez le commutateur **DIP 4** (fonction : apprentissage du déplacement) sur **OFF**. La DEL verte signale, par un clignotement rapide, que les trajets d'apprentissage des forces doivent être réalisés (voir figure **6a.2/6b.2**).

Remarque

Les dispositifs de sécurité sont activés.

4.5 Apprentissage des forces

Au terme de l'apprentissage des positions finales ou suite à certaines modifications, les forces doivent être apprises. Cet apprentissage requiert trois cycles de portail ininterrompus, au cours desquels aucun dispositif de sécurité ne doit se déclencher. La détection des forces se fait automatiquement dans les deux sens en commande à action maintenue, c.-à-d. que, suite à une impulsion, la motorisation se déplace automatiquement en position finale. La DEL verte clignote tout au long de la procédure d'apprentissage. Au terme des trajets d'apprentissage des forces, elle reste allumée en permanence. ►

Trajet d'apprentissage des forces jusqu'à la position finale « portail ouvert » :

appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**, la motorisation se déplace automatiquement en position finale « portail ouvert ».

Trajet d'apprentissage des forces jusqu'à la position finale « portail fermé » :

appuyez une fois sur le bouton-poussoir de platine **T**, la motorisation se déplace automatiquement en position finale « portail fermé ».

Cette procédure doit être répétée deux fois.

**ATTENTION**

Dans des conditions de montage particulières, il peut arriver que les forces, préalablement apprises, ne soient pas suffisantes, ce qui peut entraîner des procédures d'inversion non autorisées auquel cas, le limiteur d'effort peut être rajusté. Ne réglez pas des forces trop élevées, car elles pourraient provoquer des dommages corporels ou endommager le portail.

4.5.1 Modification de la force d'apprentissage

Pour le réglage du limiteur d'effort de l'installation de portail pour l'ouverture et la fermeture, vous disposez d'un potentiomètre qui se trouve sur la platine de la commande, dans la motorisation, portant l'inscription distinctive **Kraft F**. L'augmentation de la limitation d'effort se fait proportionnellement aux valeurs apprises. La position du potentiomètre correspond alors à l'accroissement de force suivant (voir figure 6.1):

Butée gauche	+ 0 % de force
Position médiane	+ 15 % de force
Butée à droite	+ 75 % de force

**ATTENTION**

La force apprise doit être contrôlée à l'aide d'un dispositif approprié de mesure des forces pour vérifier les valeurs autorisées dans le domaine d'application des euronormes EN 12453 et EN 12445 ou les prescriptions nationales correspondantes.

4.5.2 Vitesse lente de déplacement

Si la force, mesurée à l'aide d'un dispositif de mesure des forces, est toutefois trop élevée avec réglage du potentiomètre de 0 % de force, elle peut être alors modifiée par une réduction de la vitesse de déplacement.

- Commutateur **DIP 4** sur **ON**
- Au bout d'environ 3 secondes, lorsque la DEL verte clignote, placez le commutateur **DIP 12** sur **ON** (fonction : vitesse modérée)
- Commutateur **DIP 4** sur **OFF**
- Commutateur **DIP 12** sur **OFF**
- Vous devez ensuite effectuer trois trajets successifs d'apprentissage des forces (voir chapitre 4.5)
- Procédez finalement à un nouveau contrôle à l'aide du dispositif de mesure des forces

4.6 Dimension du décalage de vantail

Afin d'éviter toute collision lors de la course du portail à 2 vantaux d'une installation, un grand décalage de vantail s'avère judicieux pour les portails asymétriques à listel de butée, alors qu'un petit décalage de vantail suffit pour les portails symétriques à listel de butée (commutateur **DIP 2** sur **OFF** !)

Commutateur DIP 3 : sélection du vantail/dimension du décalage de vantail (voir figure 6.2)

Fonction 'dimension du décalage de vantail' :

ON	petit décalage de vantail
OFF	grand décalage de vantail

4.7 Limite d'inversion

Lors du service avec butée mécanique, il convient d'établir un distinguo, lors du trajet dans le sens « portail fermé », entre les déplacements du vantail contre la butée (le vantail s'arrête) ou contre un obstacle (le vantail se déplace dans le sens inverse). La plage limite peut être modifiée de la manière suivante (voir figure 6.3 et chapitre 3.1.3). Pour le réglage, placez le commutateur **DIP 12** sur **ON**. Avec le commutateur **DIP 3**, sélectionnez le vantail correspondant. Ce faisant, il faut veiller à ce qu'en présence d'une installation à 2 vantaux et en fonction du listel de butée, le vantail sélectionné puisse se déplacer librement.

La limite d'inversion peut être alors réglée progressivement. L'actionnement bref du bouton-poussoir de platine **P** permet de réduire la limite d'inversion, l'actionnement bref du bouton-poussoir de platine **T** permet de l'augmenter.

Lors de l'apprentissage des limites d'inversion, la DEL rouge indique les réglages suivants

éteinte →	limite minimale d'inversion, la DEL rouge reste allumée en permanence
allumée →	limite maximale d'inversion, la DEL rouge reste éteinte en permanence

Le commutateur **DIP 12** doit être positionné sur **OFF** afin d'enregistrer la/les valeur(s) réglée(s).

Remarque

Au terme du réglage des limites d'inversion, le commutateur **DIP 3** doit être repositionné conformément au décalage de vantail sélectionné.

4.8 Aperçu et réglages des commutateurs DIP**Des modifications du paramétrage des commutateurs DIP ne sont autorisées que si - la motorisation est à l'arrêt.**

- aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actif.

Conformément aux prescriptions nationales, aux dispositifs de sécurité souhaités et aux spécificités locales, les commutateurs DIP doivent être réglés de la manière suivante.

4.8.1 Commutateur DIP 1 : service à 1 vantail ou 2 vantaux – voir chapitre 4.3

4.8.2 Commutateur DIP 2 : avec/sans décalage de vantail

Voir chapitre 4.3

4.8.3 Commutateur DIP 3 : sélection du vantail/dimension du décalage de vantail

Voir chapitres 4.4.1/4.6

4.8.4 Commutateur DIP 4 : service de réglage

Voir chapitre 4.4

4.8.5 Commutateur DIP 5 : dispositif de sécurité SE


Voir chapitre 4.3

4.8.6 Commutateur DIP 6 : fonction du dispositif de sécurité lors de l'ouverture

Voir chapitre 4.3


4.8.7 Commutateur DIP 7 : fonction du dispositif de sécurité lors de la fermeture (voir figure 6.5)

Ce commutateur permet de régler la fonction du dispositif de sécurité lors de la fermeture.

7 OFF 	Inverser les vantaux dans le sens Ouverture
7 ON	Arrêter les vantaux





4.8.8 Commutateur DIP 8 : inversion dans le sens OUVERTURE (voir figure 6.6)

Ce commutateur permet de régler la durée d'inversion, c.-à-d. ce commutateur se réfère à la position du commutateur **DIP 7 → OFF**


8 OFF 	Courte inversion dans le sens Ouverture
8 ON	Inversion jusqu'en position finale « portail ouvert »

4.8.9 Commutateur DIP 9 / Commutateur DIP 10


La combinaison des commutateurs **DIP 9** et **DIP 10** permet de régler les fonctions de la motorisation (fermeture automatique/temps d'avertissement) et les fonctions du relais d'option.

9 OFF 	10 OFF 	Motorisation sans fonction particulière
9 ON 	10 ON 	Relais d'option Le relais s'excite dans la position finale « portail fermé »

(voir figure 6.7)

9 ON	10 OFF 	Motorisation Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du vantail
		Relais d'option Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du

(voir figure 6.8)

9 OFF 	10 ON	Motorisation Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique
		Relais d'option Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture.

(voir figure 6.9)

9 ON	10 ON	Motorisation Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du vantail
		Relais d'option Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture.


(voir figure 6.10)

Remarque

Une fermeture automatique n'est toujours possible qu'à partir des positions finales stipulées. Si une fermeture automatique échoue trois fois, elle est alors désactivée. La motorisation doit être redémarrée avec une impulsion.

4.8.10 Commutateur DIP 11 : cellule photoélectrique de sécurité en tant que cellule photoélectrique de passage (voir figure 6.11)

Lorsque la fermeture automatique est activée, une cellule photoélectrique testée dispose de fonctions additionnelles.

11 ON	- Fonction cellule photoélectrique en tant qu'élément de sécurité dans le sens « portail fermé ». - Fonction additionnelle cellule photoélectrique de passage. En cas de cellule photoélectrique occupée, le temps d'ouverture est redémarré au terme de son écoulement, réduit lorsque la cellule n'est plus occupée.
11 OFF 	Fonction cellule photoélectrique en tant qu'élément de sécurité dans le sens « portail fermé ». En cas de cellule photoélectrique occupée, le temps d'ouverture est redémarré au terme de son écoulement. Lorsque la cellule n'est plus occupée, le temps d'ouverture réglé s'écoule.

4.8.11 Commutateur DIP 12 : limite d'inversion/vitesse de déplacement – voir chapitres 4.5.1/4.7

5 TELECOMMANDE RADIO

5.1 Description de l'émetteur (voir figure 7)

- ① DEL
- ② Touche de commande
- ③ Couvercle du logement des batteries
- ④ Batterie
- ⑤ Support pour émetteur

5.2 Module radio intégré

Avec un module radio intégré, chacune des fonctions « impulsion » (ouverture – arrêt – fermeture – arrêt) et « vantail d'entrée » peut être apprise sur max. 6 émetteurs différents. Si plus de 6 émetteurs sont initiés par apprentissage, les fonctions sont effacées dans le premier émetteur initié.

La programmation de la radio/l'effacement de données ne sont possibles que lorsque

- aucun service de réglage n'est activé (commutateur **DIP 4** sur **OFF**)
- les vantaux ne sont pas déplacés
- aucun temps d'avertissement ou d'ouverture n'est actuellement actif

Remarque

Une touche doit être apprise sur un module radio intégré, en vue du service de la motorisation avec radio. La distance entre l'émetteur et la motorisation doit être d'au moins 1 m. L'utilisation simultanée de téléphones portables GSM peut affecter la portée de la télécommande radio.

5.3 Apprentissage des touches de l'émetteur pour le module radio intégré

Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir de platine **P**, une fois (pour canal 1 = vantail A) ou deux fois (pour canal 2 = vantail A + B).

Le réactionnement du bouton-poussoir de platine **P** permet de clôturer immédiatement le mode de programmation radio. En fonction du canal à apprendre, la DEL rouge clignote alors 1x (pour le canal 1) ou 2x (pour le canal 2). Pendant ce temps, une touche de l'émetteur peut être annoncée pour la fonction souhaitée. Cette touche doit être maintenue enfoncée, jusqu'à ce que la DEL rouge clignote rapidement. Le code de cette touche de l'émetteur est maintenant enregistré dans la motorisation (voir figure **8a/8b**).

5.4 Effacement des données d'un module radio intégré

Appuyez sur le bouton-poussoir de platine **P** et maintenez-le enfoncé. La DEL rouge clignote lentement et signale le mode d'effacement. Le rythme de clignotement s'accélère. Tous les codes radio appris des émetteurs sont alors effacés.

5.5 Raccordement d'un récepteur radio externe*

A la place d'un module radio intégré, il est possible d'utiliser, pour l'amorçage de la motorisation, un récepteur radio externe pour les fonctions « impulsion » ou « vantail d'entrée ». La fiche de ce récepteur est connectée à l'emplacement correspondant (voir figure **4.5**). Pour éviter toute double affectation, il est recommandé d'effacer les données du module radio intégré en vue du service avec un récepteur radio externe. (voir chapitre 5.4).



ATTENTION

Les émetteurs ne doivent pas être laissés entre les mains des enfants et ne doivent être exclusivement utilisés que par les personnes initiées au fonctionnement de l'installation de

portail à télécommande ! La commande de l'émetteur doit être généralement exécutée avec vue sur le portail !

Le franchissement motorisé ou pédestre des ouvertures des installations télécommandées de portail n'est permis que lorsque le portail d'entrée est à l'arrêt.

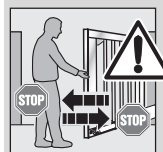
Lors de la programmation et de l'extension de la télécommande, il convient de veiller à ce qu'aucune personne ou aucun objet ne se trouve dans la plage de déplacement du portail. Un essai de fonctionnement doit être réalisé après la programmation ou l'extension de la télécommande.

6 REMISE A L'ETAT DE LIVRAISON

Pour réinitialiser la commande (positions finales apprises, forces), il convient de procéder de la manière suivante : Positionnez le commutateur **DIP 4** sur **ON**. Appuyez 1x **immédiatement** sur le bouton-poussoir de platine **P**. Lorsque la DEL rouge clignote rapidement, il faut immédiatement positionner le commutateur **DIP 4** sur **OFF**. Les paramètres d'usine de la commande sont maintenant restaurés.

7 SERVICE DE LA MOTORISATION POUR PORTAIL PIVOTANT

N'utilisez la motorisation pour portail pivotant que si vous pouvez voir la plage de déplacement du portail. Avant d'entrer ou de sortir, assurez-vous que le portail soit entièrement ouvert. Le franchissement motorisé ou pédestre du portail n'est permis que lorsque le portail d'entrée est à l'arrêt.



Initiez toutes les personnes utilisant l'installation de portail à sa commande correcte et fiable. Faites-leur une démonstration et un test du déverrouillage mécanique, ainsi que du rappel automatique de sécurité. Pour cela, interrompez la fermeture du portail en l'arrêtant avec vos deux mains. L'installation de portail doit amorcer le rappel automatique de sécurité.



ATTENTION

Ne mettez pas les doigts entre les paumelles du portail pivotant pendant la course du portail → **Risque d'écrasement !** En outre, un risque **d'écrasement** et de **cisaillement** existe au niveau des sécurités de contact principales et supplémentaires.

La commande se trouve en service de déplacement normal. L'actionnement du bouton-poussoir de platine T, du bouton-poussoir externe ou l'activation de l'impulsion 1 permettent le déplacement du portail en service séquentiel à impulsion (ouverture - arrêt - fermeture - arrêt).



Lors de l'activation de l'impulsion 2, le vantail A (vantail d'entrée) s'ouvre s'il était préalablement fermé (voir figure 4.5/4.7).

Lorsque le décalage de vantail est activé, le vantail A ne peut être déplacé que si le vantail B se trouve dans la position finale « portail fermé ».


7.1 Inversion en cas de limitation d'effort

7.2 Inversion pendant une ouverture

En cas de déclenchement du limiteur d'effort pendant une ouverture, la course du vantail correspondant est brièvement inversée dans le sens de fermeture, c.-à-d. la motorisation déplace le portail dans le sens opposé, puis s'arrête. En service à 2 vantaux, le vantail non concerné s'arrête.

7.3 Inversion pendant une fermeture

En cas de déclenchement du limiteur d'effort pendant une fermeture, le comportement des vantaux dépend du réglage du commutateur **DIP 8** (Inversion dans le sens d'ouverture).

8 OFF 	Le vantail qui a déclenché le limiteur d'effort inverse brièvement sa course dans le sens d'ouverture. Le vantail non concerné s'arrête.
8 ON	Inversion des deux vantaux jusqu'en position finale « portail ouvert »

7.4 Comportement lors d'une panne de secteur

Pour pouvoir ouvrir ou fermer le portail pivotant pendant une panne de secteur, il doit être désembrayé de la motorisation (voir figure 9.1). Si le portail a été en outre bloqué par verrouillage au sol, celui-ci doit être préalablement déverrouillé à l'aide de la clé correspondante.

7.5 Comportement après une panne de secteur

Après le rétablissement du courant, il convient de réembrayer le portail à la motorisation (voir figure 9.2). Un trajet de référence, indispensable après une panne de secteur, sera automatiquement exécuté lors de la prochaine impulsion d'instruction. Pendant ce trajet de référence, le relais d'option est synchronisé et une lampe d'avertissement raccordée clignote lentement.

8 ENTRETIEN

La motorisation pour portail pivotant et la commande ne nécessitent aucun entretien. L'installation de portail doit être contrôlée par un expert, conformément aux spécifications du fabricant.

Remarque

Seul un expert est habilité à procéder au contrôle et à l'entretien. Contactez à cet effet votre fournisseur. L'exploitant peut cependant procéder au contrôle visuel. Si des réparations s'imposent, contactez votre fournisseur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de réparations mal ou non effectuées.

8.1 Messages de service, d'erreur et d'avertissement

8.1.1 DEL GN

La DEL verte (figure 4.1) indique l'état de service de la commande :

- Allumage permanent : état normal, toutes les positions finales « portail ouvert » et les forces sont apprises.
- Clignotement rapide : les trajets d'apprentissage des forces doivent être réalisés.
- Clignotement lent : service de réglage – réglage des positions finales

8.1.2 DEL RT

- En service de réglage :
 - éteinte : interrupteur de fin de course du vantail sélectionné actionné
 - allumée : interrupteur de fin de course du vantail sélectionné non actionné
- Réglage des limites d'inversion :
 - la fréquence de clignotement dépend (proportionnellement) de la limite d'inversion sélectionnée
 - Limite minimale d'inversion : la DEL rouge reste éteinte en permanence
 - Limite maximale d'inversion : la DEL rouge reste allumée en permanence
- Affichage de programmation radio
 - clignotement comme décrit au point susmentionné 5.3
- Affichage des entrées du bouton-poussoir de service
 - actionné = marche
 - non actionné = arrêt

Affichage des erreurs/de diagnostic

La DEL rouge permet d'identifier facilement les causes d'un service insatisfaisant.

<p>Affichage : Erreur/ Avertissement :</p> <p>Causes possibles :</p> <p>Dépannage :</p>	<p>clignote 2x</p> <p>Dispositif de sécurité/dispositif protecteur activé</p> <ul style="list-style-type: none"> - le dispositif de sécurité/dispositif protecteur a été actionné. - le dispositif de sécurité/dispositif protecteur est défectueux - sans SE, il manque la résistance 8k2 entre les bornes 20 et 71 <p>- contrôle du dispositif de sécurité/dispositif protecteur</p> <p>- vérification de la présence de la résistance correspondante sans le raccordement du dispositif de sécurité/dispositif protecteur</p>
<p>Affichage : Erreur/ Avertissement :</p> <p>Causes possibles :</p> <p>Dépannage :</p>	<p>clignote 3x</p> <p>Limitation d'effort dans le sens de déplacement « portail fermé »</p> <p>Un obstacle se trouve dans la plage de déplacement du portail</p> <p>retrait de l'obstacle. Contrôle et augmentation des forces si nécessaires</p>



Affichage : Erreur/ Avertissement :	clignote 5x
Causes possibles :	Limitation d'effort dans le sens de déplacement « portail ouvert »
Dépannage :	Un obstacle se trouve dans la plage de déplacement du portail retrait de l'obstacle. Contrôle et augmentation des forces si nécessaires
Affichage : Erreur/ Avertissement : Causes possibles : Dépannage :	clignote 6x
	Erreur système
	Erreur interne
	Restauration des paramètres d'usine (voir chapitre 6) et réapprentissage de la commande. Remplacement si nécessaire

8.2 Confirmation d'erreur

Si une erreur se produit, elle peut être confirmée à condition qu'elle ne soit plus en attente. L'actionnement des touches d'ouverture ou de fermeture internes ou externes ou l'amorçage d'une impulsion provoquent l'effacement de l'erreur et le portail se déplace dans le sens correspondant.

9 DEMONTAGE

La motorisation pour portail pivotant doit être démontée par un expert et éliminée de manière appropriée.

10 ACCESSOIRES OPTIONNELS, NON COMPRIS DANS LE VOLUME DE LIVRAISON

La charge maximale de l'ensemble des accessoires électriques sur la motorisation ne doit pas excéder 100 mA.

- Récepteur radio externe
- Bouton-poussoir externe à impulsion (p. ex. contacteur à clé)
- Clavier externe à code et clavier externe transpondeur
- Cellule photoélectrique à faisceau unique
- Lampe d'avertissement/Feu de signalisation
- Verrou électrique pour verrouillage sur poteau
- Verrou électrique pour verrouillage au sol
- Dispositif d'extension des cellules photoélectriques
- Boîtier de dérivation protégé contre les projections d'eau
- Chevalet d'arrêt
- Ferrures spéciales, montage

11 CONDITIONS DE GARANTIE

Durée de la garantie

Outre la garantie légale du vendeur inhérente au contrat de vente, nous accordons les garanties suivantes sur les pièces à partir de la date d'achat :

- 5 ans sur la mécanique de la motorisation, le moteur et la commande moteur
- 2 ans sur la radio, les éléments de commande à impulsion, les accessoires et les équipements spéciaux.

Il n'est pas accordé de garantie sur les consommables (p. ex. fusibles, batteries, ampoules). Le recours à la garantie ne prolonge pas le délai de garantie. Pour la livraison de pièces de rechange et les travaux de remise en état, le délai de garantie est de 6 mois et couvre au moins le délai de garantie initial.

Conditions

La garantie n'est applicable que dans le pays d'achat de l'appareil. Les marchandises doivent avoir été achetées via le canal de distribution spécifié par notre société.

La garantie porte uniquement sur les dommages subis par l'objet du contrat lui-même. Le remboursement de frais pour le démontage et le montage, le contrôle de ces pièces, ainsi que les revendications de perte de bénéfice et d'indemnités, sont exclus de la garantie. La preuve d'achat sert de preuve pour la garantie.

Prestations

Pendant la période de garantie, nous remédions à tous les défauts du produit résultant incontestablement d'un vice de matériaux ou de production. Selon notre choix, nous nous engageons à échanger le produit défectueux contre un autre sans défaut, à l'améliorer ou à convenir d'une moins-value.

Sont exclus du recours les dommages dus :

- à un montage et un raccordement incorrects
- à une mise en service ou une commande incorrectes
- à des influences extérieures, telles que le feu, l'eau, les conditions ambiantes anormales
- à des endommagements mécaniques par accident, chute ou coup
- à la négligence ou la malveillance
- à l'usure normale ou au manque d'entretien
- à la réparation par des personnes non qualifiées
- à l'utilisation de pièces d'origine étrangère
- au retrait ou à la détérioration de la plaque signalétique

Les pièces remplacées deviennent notre propriété.

12 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Largeur max. du portail : 2.500 mm


Hauteur max. du portail : 2.000 mm


Poids max. du portail : 220 kg


Charge nominale : voir plaque signalétique


Forces max. de traction et de poussée :	voir plaque signalétique
Vitesse de broche avec 600 N :	env. 20 mm/s
Verrouillage du portail :	verrou électrique pour verrouillage sur poteau et au sol, recommandé à partir d'une largeur de vantail $\geq 1\ 500$ mm
Déverrouillage de la motorisation :	sur la motorisation, à l'aide de vis à anneau
Boîtier de motorisation :	aluminium et synthétique
Raccordement au secteur :	tension nominale de 230 V / 50 Hz Puissance absorbée d'env. 0,15 kW, en veille : 5 W
Commande :	commande par microprocesseur, programmable avec 12 commutateurs DIP, tension de commande 24 V CC, indice de protection IP 65
Type de service :	S2, commande brève de 4 minutes
Plage de température :	-20 °C bis +60 °C
Coupure en position finale/Limitation d'effort :	électronique
Automatisme d'arrêt :	limitation d'effort pour les deux sens de déplacement, à auto-apprentissage et auto-contrôle
Temps d'ouverture de la fermeture automatique :	60 secondes (cellule photoélectrique indispensable)
Moteur :	unité à broches avec moteur à courant continu 24 V CC et transmission à vis sans fin, indice de protection IP 44
Télécommande radio :	récepteur à 2 canaux, émetteur


13 APERCU DES FONCTIONS DES COMMULATEURS DIP


DIP 1 Service à 1 vantail ou 2 vantaux		
OFF	Service à 2 vantaux	
ON	Service à 1 vantail	


DIP 2 Avec/sans décalage de vantail (uniquement pour le service à 2 vantaux)		
OFF	Ouverture du vantail A avant celle du vantail B, fermeture du vantail B avant celle du vantail A	
ON	Ouverture et fermeture simultanées des vantaux A et B sans décalage	


DIP 3 Sélection du vantail/Dimension du décalage de vantail		
OFF	Réglage du vantail A/grand décalage de vantail	
ON	Réglage du vantail B/petit décalage de vantail	


DIP 4 Service de réglage		
OFF	Service normal à action maintenue	
ON	Service de réglage « marche »	


DIP 5 Dispositif de sécurité SE		
OFF	Dispositif de sécurité sans test	
ON	Dispositif de sécurité avec test	


DIP 6 Fonction du dispositif de sécurité lors de l'ouverture		
OFF	Sans effet	
ON	Arrêter les vantaux	

DIP 7 Fonction du dispositif de sécurité lors de la fermeture		
OFF	Inversion des vantaux dans le sens d'ouverture	
ON	Arrêter les vantaux	

DIP 8 Inversion dans le sens d'ouverture		
OFF	Courte inversion dans le sens d'ouverture	
ON	Inversion jusqu'en position finale d'ouverture	

DIP 9	DIP 10	Fonction de motorisation	Fonction relais d'option	
OFF	OFF	Sans fonction particulière	Le relais s'excite dans la position finale « portail fermé »	
ON	OFF	Pas de fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du vantail	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail	
OFF	ON	Fermeture automatique, temps d'avertissement uniquement avec fermeture automatique	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture	
ON	ON	Fermeture automatique, temps d'avertissement à chaque trajet du vantail	Le relais commute rapidement pendant le temps d'avertissement, normalement pendant le trajet du portail et est à l'arrêt pendant le temps d'ouverture	

DIP 11 Cellule photoélectrique de sécurité en tant que cellule photoélectrique de passage		
OFF	Dispositif de sécurité non activé en tant que cellule photoélectrique de passage	
ON	Cellule photoélectrique de sécurité activée en tant que cellule photoélectrique de passage	

DIP 12 Limite d'inversion/Vitesse de déplacement		
OFF	Sans fonction/Pleine vitesse de déplacement	
ON	Réglage de la limite d'inversion/Vitesse de déplacement modérée	

2 DEFINITIES

Openingstijd

Wachtijd voor de sluitbeweging van het draaihek uit de eindpositie "draaihek-open" bij automatische sluiting.

Automatische sluiting

Automatische sluiting van het draaihek na verloop van tijd, vanuit de eindpositie "draaihek-open".

DIL-schakelaars

Schakelaars op de besturingsprintplaat voor de instelling van de besturing.

Doorrifotocel

Nadat u voorbij het draaihek en de fotocel gereden bent, wordt de openingstijd afgebroken en op een vooraf ingestelde waarde gezet.

Doorrifvleugel

Vleugel die gelijktijdig met de doorgangsvleugel voor de doorgang geopend en gesloten wordt.

Vleugelverspringing

De vleugelverspringing garandeert de juiste sluitvolgorde bij overlappende beslagen.

Doorgangsvleugel

Vleugel, die voor de personendoorgang geopend en gesloten wordt.

Impulsbedrijf/Impulsbesturing

Door een opeenvolging van impulsen wordt het draaihek afwisselend in de richting open-stop-dicht-stop bewogen.

Krachtleercyclus

Bij deze leercyclus worden de noodzakelijke krachten aangeleerd.

Normale cyclus

Functioneren van het draaihek met de aangeleerde trajecten en krachten.

Referentieloop

Draaihekbeweging in de richting van de eindpositie "draaihek-dicht", om de basisinstelling vast te leggen.

Terugkeer

Functioneren van het draaihek in de tegengestelde richting bij het activeren van de veiligheidsvoorzieningen.

Terugkeergrens

De terugkeergrens is de scheiding tussen de terugkeer en het stoppen van het draaihek wanneer in de eindpositie "draaihek-dicht" de energie wordt uitgeschakeld.

Trajectleercyclus

Bij deze leercyclus worden de trajecten aangeleerd.

Dodemansloop

Draaihekbeweging die slechts uitgevoerd wordt zo lang de overeenstemmende toets ingedrukt wordt.

Waarschuwingstijd

De tijd tussen het bevel (impuls) en het begin van de draaihekbeweging.

Fabrieksreset

Naar de aangeleerde waarden in de aangeleverde toestand/fabrieksinstelling terugzetten.

Kleurcode voor leidingen, aders en bouwonderdelen.

De afkortingen van de kleuren voor zowel leiding- en kabelmarkeringen als bouwonderdelen volgen de internationale kleurcode volgens IEC 757:

BK = Zwart	PK = Rose
BN = Bruin	RD = Rood
BU = Blauw	SR = Zilver
GD = Goud	TQ = Turquoise
GN = Groen	VT = Violet
GN/YE = Groen/Geel	WH = Wit
GY = Grijs	YE = Geel
OG = Oranje	

3 VOORBEREIDING VAN DE MONTAGE

Voordat u de aandrijving installeert, laat u voor uw eigen veiligheid eventueel noodzakelijke onderhoudswerken en herstellingen aan de draaihekinstallatie uitvoeren door een vakman!

Alleen met een correcte montage en onderhoud door een competente/deskundige onderneming of een competente/deskundige persoon die met de handleidingen vertrouwd is, kan een veilige en juiste functie gegarandeerd worden.

De vakman moet erop letten, dat bij de uitvoering van de montage zowel de heersende veiligheidsvoorschriften als de voorschriften voor het in bedrijf stellen van elektrische apparaten opgevolgd worden. Hierbij moeten de nationale richtlijnen gerespecteerd worden. Bij een constructie en montage volgens onze richtlijnen worden mogelijke gevaren vermeden.

Opmerking

Alle veiligheids- en beveiligingsfuncties moeten **maandelijks** op hun werking gecontroleerd worden en indien nodig moeten fouten of gebreken onmiddellijk opgelost worden.



ATTENTIE

Gebruik de draaihekaandrijving alleen wanneer u zicht hebt op het bewegingsbereik van het draaihek. Vergewis u er voor het binnen- of buitenrijden van dat het draaihek volledig geopend is. Er mag pas door de draaihekinstallatie gereden of gegaan worden als het draaihek volledig tot stilstand is gekomen. Controleer de volledige draaihekinstallatie (scharnieren, lagers en bevestigingspunten) op slijtage en eventuele beschadigingen. Ga na of er roest, corrosie of scheuren zijn. ➤

Gebruik de draaihekinstallatie niet indien ze hersteld of bijgeregeld moet worden omdat fouten in de draaihekinstallatie of een slecht afgesteld draaihek tot zware letsels kunnen leiden.

Werk iedereen die de draaihekinstallatie gebruikt, in de voorgeschreven veilige bediening in. Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheids-terugkeer. Hou daarvoor het draaihek tijdens de sluiting met beide handen vast. De draaihekinstallatie moet de veiligheidsterugkeer aanvatten.



ATTENTIE

Grijp tijdens een draaihekbeweging de hoofden zijsluitkanten niet met de vingers vast, er is hier knel- en snijgevaar!

Voor de montage moeten de mechanische vergrendelingen van het draaihek buiten gebruik gesteld of indien nodig volledig gedemonteerd worden omdat ze bij de bediening van een draaihekaandrijving niet nodig zijn. Het gaat hier vooral over de vergrendelingsmechanismen van het draaihekslot. Bovendien moet getest worden of het draaihek mechanisch volledig in orde is, zodat het gemakkelijk met de hand bediend kan worden en gemakkelijk geopend en gesloten kan worden. (EN 12604).

Opmerking

De monteur moet het meegeleverde montage materiaal op zijn geschiktheid voor het gebruik en voor de voorziene montageplaats controleren. Afwijkend van het illustratiegedeelte moeten bij andere draaiheksorten telkens de geschikte verbindingselementen gebruikt worden (zo moeten bijvoorbeeld bij houten draaihekken overeenstemmende houtschroeven gebruikt worden), ook met betrekking tot de inschroeflengte. Afwijkend van het illustratiegedeelte kan volgens materiaalsterkte of weerstand van de grondstof de noodzakelijke kerngatdiameter gewijzigd worden. De noodzakelijke diameter kan bij aluminium Ø 5,0-5,5 mm en bij staal Ø 5,7-5,8 mm zijn.

3.1 Montage van de draaihekaandrijving

3.1.1 Basisprincipes bij de montage voor een lange levensduur van de aandrijving

- Voor een gelijkmatige loopsnelheid moeten de A- en B-maat ongeveer gelijk zijn. Het max. verschil mag 40 mm niet overschrijden.
- De loopsnelheid heeft onmiddellijk invloed op de optredende krachten. Deze moeten aan de sluitkanten van het draaihek zo klein mogelijk gehouden worden **(belangrijk voor de krachtbegrenzing volgens DIN EN 12453/12445):**
 - indien mogelijk, de totale spilhefkracht gebruiken
 - een groter wordende A-maat verkleint de snelheid aan de sluitkant draaihek-dicht.
 - een groter wordende B-maat verkleint de snelheid aan de sluitkant draaihek-open.

- voor een brede openingshoek van het draaihek moet telkens een grote B-maat gekozen moeten worden. De aandrijving moet daarbij op trage snelheid geprogrammeerd worden (zie hoofdstuk 4.5.1).
- De max. openingshoek van het draaihek neemt met een groter wordende A-maat af.
 - bij brede openingshoek van het draaihek en kleine A-maat dient de aandrijving op trage snelheid geprogrammeerd te worden.
- Om alle krachten op de spil te verminderen, moet
 - de A-maat
 - de afstand tussen het draaipunt van het draaihek en de spilbevestiging aan het draaihek zo groot mogelijk zijn.

Bevestiging van de beslagen

Overeenkomstige speciale beslagen staan als toebehoren ter beschikking.

• **Steen- of betonpijlers**

- de richtlijnen voor de randafstanden tussen de pluggaten moeten gevolgd worden. De minimale afstand voor de meegeleverde pluggen bedraagt een pluglengte.
- de pluggen zo draaien dat hun spreidrichting parallel met de rand staat.
- verbeteringen zijn mogelijk met kleeftbare verbindingssankers, waarbij een stifttap spanningsvrij in de muur gekleefd wordt.
- bij gemetselde pijlers moet een grote staalplaat, die meerdere stenen bedekt, vastgeschroefd worden, waarop de pijlerhoek gemonteerd of gelast kan worden.
- ideaal voor de bevestiging is ook een hoekplaat die rond de pijlerkant bevestigd wordt.

• **Stalen stijlen**

- controleer of de drager die voorhanden is, stabiel genoeg, zoniet moet deze versterkt worden.
- het gebruik van nietmoeren kan zinvol zijn.
- de beslagen kunnen ook onmiddellijk gelast worden.

• **Houten stijlen**

- het hekbeslag doorschroeven. Gebruik daarbij op de achterkant van de stijl grote staalschijven of, beter nog, een staalplaat zodat de bevestiging niet kan loskomen.

3.1.2 Bepalen van de inbouwmaten

Duid de e-maat aan zoals aangegeven in illustratie 1. Leg vervolgens de minimale openingshoek vast.

Opmerking

Een onnodig breed gekozen openingshoek verslechtert het bewegen van het draaihek.

Eerst moet de e-maat zoals in illustratie 1 bepaald worden. Daarvoor moet u in de kolom e van de tabel de eerste e-maat kiezen die volgt op deze maat. Dan moet in de overeenstemmende regel de minimale openingshoek gekozen worden.



Opmerking

Indien u geen geschikte A(e)-maat vindt, moet u bij het stijlbeslag een ander gatenbeeld gebruiken of het stijlbeslag opvullen.
 Let er op dat de aangegeven waarden in de tabel slechts richtcijfers kunnen zijn.

Daarna uit regel 1 van de tabel de overeenkomstige B-maat nemen.

Nu het stijlbeslag volgens de vastgestelde maten monteren en de aandrijving daar bevestigen (zie illustraties **3.2/3.3**). Vervolgens de schuifstang tot de maximale maat uitdraaien. Om een reserve te voorzien, moet de schuifstang daarna één omdraaiing teruggedraaid worden (niet bij e-maat 150 mm, zie illustratie **3.3**). Voor de definitieve montage van de draaihekaandrijving moet deze met schroefklemmen aan het draaihek bevestigd worden. De definitieve montage maten worden dan door het manueel bewegen van het draaihek aan de eindposities gecontroleerd terwijl de aandrijving niet aangekoppeld is (zie illustratie **3.4**).

3.1.3 Voorkeurbereik

Als een combinatie van A/B-maten uit het grijs gearceerde gedeelte (zie illustratie **1**) gekozen wordt, kan ervan uitgegaan worden dat de werkkrachten volgens DIN EN 12453 aangehouden worden, als bovendien de montagehandleiding en de volgende voorwaarden in acht genomen worden:

- het zwaartepunt van het draaihek moet in het midden van het hek liggen (maximaal toegelaten afwijking ± 20 %).
- aan de sluitkant is het dempingsprofiel DP2 gemonteerd (artikel nr. 436 304).
- de aandrijving is daarbij op trage snelheid geprogrammeerd (zie hoofdstuk 4.5.2).
- de terugkeergrens bij 50 mm openingsbreedte wordt over de hele lengte van de hoofdsluitkant gecontroleerd en ingesteld (zie hoofdstuk 4.7).

3.1.4 Aandrijving bevestigen

Bij het monteren van de draaihekaandrijving moet gezorgd worden voor een horizontale, stabiele en veilige bevestiging aan de pijlers en de draaihekvleugels. Eventueel moeten nog andere geschikte verbindings-elementen gebruikt worden. Ongeschikte verbindings-elementen zijn niet bestand tegen de krachten bij het openen en sluiten.

Opmerking

Bij draaihekken met stijgende scharnieren (tot max. 6°) is een toebehorenset* (zie illustratie **3.1b**) vereist, die u apart moet bestellen. Deze set wordt gemonteerd zoals in illustratie **3.2** getoond.

Opmerking

Bij boorwerkzaamheden moeten de aandrijving en de bediening afgedekt worden omdat boorstof en spaanders kunnen leiden tot functiestoringen.

3.2 Montage van de aandrijvingsbesturing

De besturingskast moet overeenkomstig illustratie **3.6** gemonteerd worden. Zorg er daarbij voor dat de besturing verticaal, met de kabelbevestigingen naar beneden, gemonteerd wordt. De lengte van de aansluitingskabels tussen de aandrijving en de besturing mag maximaal 10 m zijn.

3.3 Elektrische aansluiting



ATTENTIE

Bij elektrische werken die tegelijkertijd uitgevoerd worden moeten de volgende punten gerespecteerd worden:

- elektrische aansluitingen mogen alleen door een elektrotechnisch vakman uitgevoerd worden!
- De plaatselijke elektrische installatie moet in overeenstemming zijn met de vereiste veiligheidsvoorschriften!
- Alle elektrische kabels moeten trek vrij onderaan in de besturing gemonteerd worden.
- Voor alle werkzaamheden aan de draaihekinstallatie moet de spanning op de aandrijving uitgeschakeld worden.
- Vreemde spanning op de aansluitingsklemmen van de besturing veroorzaakt een storing in de elektronica!
- Om storingen te vermijden, moet men erop letten dat de leidingen van de aandrijving in een installatiesysteem gescheiden van de netspanning gelegd worden!
- Kabels die in de grond gelegd worden, moeten in principe als NYY-kabels (aardingslussen, max. Ø 12 mm) uitgevoerd worden (zie illustratie **2**).
- Bij het gebruik van aardingslussen als verlenging moet de verbinding naar de aandrijvingsleidingen in een waterdichte aftakdoos (IP65) uitgevoerd worden.

3.4 Standaardcomponenten aansluiten

De netaansluiting gebeurt onmiddellijk via de contactschroef naar de transformator door middel van aardingslus NYY (zie illustratie **3.7**).

3.4.1 Aandrijving voor 1-vleugelige draaihekinstallatie aansluiten

De kabels van de aandrijving moeten overeenkomstig illustratie **4.2** op de stekker vleugel A (Flügel A) gemonteerd worden.

3.4.2 Aandrijving voor 2-vleugelige draaihekinstallatie zonder aanslaglijst aansluiten (zie illustratie **4.3a**)

Bij verschillende grootte van vleugels is de kleinste vleugel de doorgangsvleugel of vleugel A.

3.4.3 Aandrijving voor 2-vleugelige draaihekinstallatie met aanslaglijst aansluiten (zie illustratie **4.3b**)

Bij draaihekken met aanslaglijst is de vleugel die eerst geopend moet worden de doorgangsvleugel of vleugel A (Flügel A).

De aandrijvingskabel van vleugel B (Flügel B) wordt overeenkomstig illustratie 4.3 aan stekker B aangesloten.

3.4.4 Registratie van de eindpositie

Eindschakelaar, zie illustratie 4.4a of eindaanslag, zie illustratie 4.4b (eindschakelaar deactiveren).

3.5 Extra componenten/toebehoren aansluiten

Opmerking

De gezamenlijke toebehoren mogen de aandrijving met **max. 100 mA** belasten.

3.5.1 Externe radio-ontvanger aansluiten* (zie illustratie 4.5)

De aders van een externe radio-ontvanger (ext. Funk) moeten als volgt aangesloten worden:

- **GN** aan klem 20 (0 V)
- **WH** aan klem 21 (signaal kanaal 1)
- **BN** aan klem 5 (+24 V)
- **YE** aan klem 23 (signaal voor doorgangsvleugel kanaal 2), alleen bij een ontvanger met 2 kanalen.

Opmerking

De antennekabel van de externe radio-ontvanger mag niet met metalen voorwerpen (nagels, profielen, enz.) in contact komen. De beste richting moet door testen bepaald worden. GSM-toestellen kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de radiobesturing beïnvloeden.

3.5.2 Externe schakelaar voor impulsbesturing aansluiten*

(zie illustratie 4.6)

Een of meerdere schakelaars met sluitcontacten (potentiaalvrij), bijvoorbeeld sleutelschakelaars, kunnen parallel aangesloten worden met een stroomkabel die max. 10 m lang is.

1-vleugelige draaihekinstallatie:

Impulsbesturing:

Eerste contact aan klem **21**

Tweede contact aan klem **20**

2-vleugelige draaihekinstallatie:

Impulsbesturing bevel doorgangsvleugel (A):

Eerste contact aan klem **23**

Tweede contact aan klem **20**

Impulsbesturing bevel doorgangsvleugel (A) en doorgangsvleugel auto's (B):

Eerste contact klem **21**

Tweede contact klem **20**

Opmerking

Is er voor een externe schakelaar hulpspanning nodig, dan is aan klem **5** een spanning van +24 V DC (tegen klem **20** = 0 V) aanwezig.

3.5.3 Waarschuwingslicht aansluiten* (zie illustratie 4.7a)

Aan de potentiaalvrije contacten bij de stekkeroptie (Option) kan een waarschuwingslicht of de eindpositiemelding "draaihek-dicht" aangesloten worden.

Voor de werking (bijvoorbeeld waarschuwingmeldingen voor en tijdens de draaihekbeweging) met een lamp van 24 V (max. 7 W) kan de spanning aan de stekker = 24 V gebruikt worden.

Opmerking

Wordt een waarschuwingslicht van 230 V gebruikt (zie hoofdstuk 4.4.1), dan moet dit onmiddellijk voorzien worden (zie illustratie 4.7b).

3.5.4 Veiligheidsvoorzieningen aansluiten*

(zie illustratie 4.8/4.8a)

U kan een optische veiligheidsvoorziening of een 8k2-weerstandscontactlijst aansluiten. De keuze moet via DIL-schakelaars geïnstalleerd worden (hoofdstuk 4.8.5):

- | | |
|----------------|--|
| Klem 20 | 0 V – Spanningsvoorziening |
| Klem 18 | Test (indien beschikbaar) |
| Klem 71 | Signaal veiligheidsvoorziening (Sicherheitsseinrichtung) |
| Klem 5 | +24 V – Spanningsvoorziening |



ATTENTIE

Veiligheidsvoorzieningen zonder test (bijvoorbeeld statische fotocellen) moeten halfjaarlijks gecontroleerd worden. Ze zijn alleen toegelaten voor materiële bescherming!

Opmerking

Door middel van een fotoclempander* kunnen meerdere optische veiligheidsvoorzieningen aangesloten worden.

3.5.5 Elektrisch slot aansluiten* (zie illustratie 4.9)

Elektrisch slot of -sloten aansluiten (E-Schloss). Bij het aansluiten van elektrische sloten uit de toebehorenlijst moet geen rekening gehouden worden met de polariteit.

4 INBEDRIJFSTELLING VAN DE AANDRIJVING

Opmerking

Voor de juiste inbedrijfstelling moeten alle aansluitingskabels gecontroleerd worden op juiste installatie aan de aansluitingsklemmen. De vleugel(s) moet(en) **half open** staan en de aandrijving moet ingekoppeld zijn.

4.1 Algemeen

De bediening wordt via DIL-schakelaars geprogrammeerd. Veranderingen in de instellingen van de DIL-schakelaars zijn alleen toegelaten indien

- de aandrijving in rust is en
- geen waarschuwings- of openingstijd actief is.


4.2 Overzicht van installatie

- **Vorbereidingen treffen** (zie hoofdstuk 4.3)
- **Eindposities van het draaihek programmeren** (zie hoofdstuk 4.4)
 - Registratie eindpositie draaihek-dicht door geïntegreerde eindschakelaar (zie hoofdstuk 4.4.1) ➤


- Registratie eindpositie door mechanische eindaanslagen (zie hoofdstuk 4.4.2)
- **Krachtleercyclus uitvoeren** (zie hoofdstuk 4.5)
- **eventueel vleugelbeweging instellen** (zie hoofdstuk 4.6)
- **eventueel terugkeergrenzen instellen** (zie hoofdstuk 4.7)

4.3 Voorbereiding

- Het draaihek is half geopend.
- De aandrijving is ingekoppeld.
- Alle DIL-schakelaars moeten in de fabrieksinstelling staan, d.w.z. alle schakelaars staan op **OFF** (zie illustratie 5).
- Volgende DIL-schakelaars moeten ingesteld worden:
DIL-schakelaar 1: 1-vleugelwerking / 2-vleugelwerking (zie illustratie 5.1)


1 OFF 	2-vleugelwerking
1 ON	1-vleugelwerking

DIL-schakelaar 2: met/zonder vleugelbeweging (zie illustratie 5.2)

2 OFF 	met vleugelbeweging: Vleugel A opent voor vleugel B Vleugel B sluit voor vleugel A
2 ON	zonder vleugelbeweging: Vleugels A en B gelijktijdig openen en sluiten


DIL-schakelaar 5: veiligheidsvoorziening SE (zie illustratie 5.3)

Met deze schakelaar wordt de veiligheidsvoorziening met of zonder test ingesteld.

5 OFF 	- niet-geteste statische fotocel - weerstandscontactlijst 8k2 - geen veiligheidsvoorziening (weerstand 8k2 tussen klem 20/71, leveringstoestand)
5 ON	focel met test

DIL-schakelaar 6: functie van de veiligheidsvoorziening bij het openen (zie illustratie 6.4)

Met deze schakelaar stelt u de functie van de veiligheidsvoorziening bij het openen in.


6 OFF 	zonder functie
6 ON	de vleugel stoppen

4.4 Draaihekeindposities programmeren

- Volgende DIL-schakelaars moeten ingesteld worden:
DIL-schakelaar 4: installatie (zie illustratie 6)

4 ON	installatie aan
-------------	-----------------

DIL-schakelaar 3: vleugelkeuze/ grootte vleugelbeweging (zie illustratie 6a/6b)

3 OFF 	functie vleugelkeuze: 1-vleugelig (A), 2-vleugelig doorgangsvleugel (A)
--	---

Het is raadzaam in de eindpositie "draaihek-dicht" een mechanische eindaanslag te installeren, omdat

- de vleugels stevig op de eindaanslag liggen en zich niet in de wind kunnen bewegen
- de vleugels bij 2-vleugelige installaties in de eindpositie "draaihek-dicht" exact tegenover elkaar staan

Opmerking

Bij de installatie zijn de veiligheidsinstellingen niet actief.

Opmerking

Bij 2-vleugelige installaties met vleugelbeweging moet begonnen worden met het programmeren van vleugel A (doorgangsvleugel).

4.4.1 Registratie eindpositie "draaihek-dicht" door geïntegreerde eindschakelaar (zie illustratie 6a.1)

Opmerking

Voor het programmeren van de eindposities moet u zich ervan vergewissen, dat de geïntegreerde eindschakelaar geactiveerd is. De BN/WH-adapters van de eindschakelaar zijn aan de 5/6-stekker vastgeklemd (zie illustratie 4.4a). Het optioneel relais heeft bij het instellen dezelfde functie als de rode LED. Met een hieraan aangesloten lamp kan de opstelling van de eindschakelaar vanuit de verte waargenomen worden (lamp/LED uit = eindschakelaar geactiveerd – zie illustratie 4.7b).

- aandrijving afkoppelen
- draaihek met de hand langzaam sluiten
- als de eindschakelaar geactiveerd wordt, gaat de rode LED (of de lamp die aan het optierelais aangesloten is) uit
- eventueel de eindschakelaar anders instellen (zie illustratie 6a.1) en het draaihek overeenkomstig verder bewegen totdat de gewenste eindpositie draaihek-dicht bereikt is
- draaihek terug half openen
- aandrijving terug inkoppelen

De printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. De vleugel loopt naar de positie van de eindschakelaar, de rode LED dooft. De toets nu loslaten.

Opmerking

Als het draaihek in de richting "open" loopt, dan moet de aansluiting van de motor worden gecontroleerd en eventueel opnieuw aangesloten worden (zie illustratie 4.2/4.3). Hierop aansluitend moet een reset naar de fabrieksinstelling (zie hoofdstuk 6) uitgevoerd worden en moet de cyclus herhaald worden.

Indien de positie van de eindschakelaar niet overeenstemt met de gewenste positie, dan moet deze opnieuw afgesteld worden. Daarvoor wordt de regelschroef met een zeskantsleutel (3 mm) verdraaid. **Tegelijkertijd** moet de leiding van de eindschakelaar voorzichtig ter ondersteuning in de overeenstemmende richting bewogen worden.

Opmerking

Om bij te stellen **geen** accu-schroevendraaier gebruiken!
Een draaiing van de regelschroef stemt overeen met 1 mm op de spil.

Corrigeren van de eindpositie:

Eindpositie verder open → regelschroef stapsgewijs in de richting "-" draaien

Eindpositie verder dicht → regelschroef stapsgewijs in de richting "+" draaien

Met de impulsfunctie in dodemanspositie met printplaattoets **T** de zo ingestelde eindpositie volgen, totdat de rode LED opnieuw dooft. Deze verrichting moet zo vaak herhaald worden, tot de gewenste eindpositie bereikt is.

Eindpositie "draaihek-open"

Met de impulsfunctie in dodemanspositie met printplaattoets **T** de aandrijving in de gewenste eindpositie "draaihek-open" laten lopen. Als u de **P**-toets indrukt, bevestigt u deze positie. De groene LED geeft door snel te knipperen aan dat de eindpositie vastligt.

2-vleugelige draaihekinstallatie:

Bij een 2-vleugelige draaihekinstallatie moet **DIL**-schakelaar **3** op **ON** (functie: vleugelkeuze) gezet worden en de stappen uit hoofdstuk 4.4.1 moeten voor vleugel B herhaald worden (zie illustratie **6a.2**).

4.4.2 Registratie eindpositie met mechanische eindaanslagen* (zie illustratie **6b.1**)

Opmerking

Voor het aanleren van de eindpositie met mechanische eindaanslagen is het **absoluut** aangewezen om de geïntegreerde eindschakelaar te deactiveren. De motorkap moet geopend worden en de kabels WH en BN moeten van de klemmen 5 en 6 verwijderd worden. Daarna moet hier een draadklem (niet in de levering inbegrepen) tussengezet worden (zie illustratie **4.4b**). Daarna moet de aandrijving weer gesloten worden.

Eindpositie "draaihek-toe"

De printplaattoets **T** indrukken en ingedrukt houden. De aandrijving moet zolang in de richting "draaihek-dicht" gestuurd worden, totdat de besturing **zichzelf** uitschakelt. Daarna de toets loslaten. De rode LED blijft na het vastleggen van de eindpositie branden.

Opmerking

Als het draaihek in de richting "open" loopt, dan moet de aansluiting van de motor worden gecontroleerd en eventueel opnieuw aangesloten worden (zie illustratie **4.2/4.3**). Hierop aansluitend moet een reset naar de fabrieksinstelling (zie hoofdstuk 6) uitgevoerd worden en moet de cyclus herhaald worden.

Eindpositie "draaihek-open"

Met de impulsfunctie in dodemanspositie met printplaattoets **T** naar de gewenste eindpositie "draaihek-

open" gaan. Als u de **P**-toets indrukt, bevestigt u deze positie. De groene LED geeft door snel te knipperen aan dat de eindpositie vastligt.

2-vleugelige draaihekinstallatie:

Bij een 2-vleugelige draaihekinstallatie moet **DIL**-schakelaar **3** (functie: vleugelkeuze) op **ON** ingesteld worden en de stappen in hoofdstuk 4.4.2 moeten voor vleugel B herhaald worden (zie illustratie **6b.2**).

Opmerking

Bij het aanleren worden de eindposities gedeeltelijk of geheel gestuurd door het activeren van de krachtuitschakeling. De leerkracht moet groot genoeg zijn, zodat de krachtuitschakeling niet onbedoeld geactiveerd wordt. Als bij de leeracyclus toch de krachtuitschakeling onbedoeld geactiveerd wordt of als de eindposities niet bereikt worden, dan moet de leerkracht verhoogd worden (zie hoofdstuk 4.5.1).

4.4.3 Installatie afsluiten

Nadat de leeracyclus van de **DIL**-schakelaar **4** afgesloten is (functie: programmeren van het traject) op **OFF** zetten. De groene LED signaleert door snel te knipperen dat een krachtleeracyclus moet worden uitgevoerd (zie illustratie **6a.2/6b.2**).

Opmerking

De veiligheidsinstellingen worden geactiveerd.

4.5 Krachten aanleren

Nadat de eindposities of bepaalde wijzigingen geprogrammeerd zijn, moeten de krachten aangeleerd worden. Hiervoor zijn drie ononderbroken draaihekcycli vereist, waarvan geen enkele een veiligheidsinstelling mag activeren. Het vastleggen van de krachten gebeurt in beide richtingen automatisch zelfhoudend, d.w.z. dat de aandrijving na een impuls automatisch tot in de eindpositie loopt. Tijdens de gezamenlijke leeracyclus knippert de groene LED. Na het afsluiten van de krachtleeracycli brandt deze constant.

Krachtleeracyclus tot eindpositie "draaihek-open":

Printplaattoets **T** eenmaal indrukken. De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie "draaihek-open".

Krachtleeracyclus tot eindpositie "draaihek-dicht":

Printplaattoets **T** eenmaal indrukken. De aandrijving loopt automatisch tot in de eindpositie "draaihek-dicht".

Deze cyclus moet twee keer herhaald worden.



ATTENTIE

Vanwege specifieke inbouwsituaties kan het gebeuren, dat de vooraf aangeleerde krachten niet voldoende zijn, waardoor er onbedoelde terugkeercycli kunnen voorkomen. In zulke gevallen kan de krachtbegrenzing bijgesteld worden. Er mag geen al te hoge kracht ingesteld worden, want een te hoog ingestelde kracht kan leiden tot letsels bij personen en/of aan schade aan het draaihek.

4.5.1 Aanleerkracht wijzigen

Om de krachtbegrenzing van de draaihekinstallatie voor de opening en sluiting in te stellen staat er een potentiometer ter beschikking, die op de besturingsprintplaat in de aandrijving het opschrift **Kracht F** draagt. De verhoging van de krachtbegrenzing volgt procentueel de aangeleerde waarden. Daarbij duidt de stand van de potentiometer op de volgende krachttoename (zie illustratie **6.1**):

- Linker aanslag** + 0 % kracht
- Middenpositie** + 15 % kracht
- Rechter aanslag** + 75 % kracht



ATTENTIE

De aangeleerde kracht moet via een geschikte krachtmetingsinrichting op toegelaten waarden getest worden binnen het geldingsbereik van de EN 12453 en EN 12445 of de overeenstemmende nationale regelgeving.

4.5.2 Trage loopsnelheid

Indien de kracht, die met de krachtmeetinstallatie gemeten is, door potentiometerinstelling 0 % kracht desondanks te hoog is, kan deze in een verlaagde loopsnelheid veranderd worden.

- **DIL-schakelaar 4 op ON**
- na verloop van ca. 3 seconden, als de groene LED knippert, **DIL-schakelaar 12 op ON** (functie: gematigde snelheid)
- **DIL-schakelaar 4 op OFF**
- **DIL-schakelaar 12 op OFF**
- aansluitend moeten drie op elkaar volgende krachtleercycli uitgevoerd worden (zie hoofdstuk 4.5)
- nieuwe test met de krachtmeetinstallatie uitvoeren

4.6 Omvang van de vleugelbeweging

Opdat er tijdens een draaihekbeweging bij een 2-vleugelige draaihekinstallatie geen botsing gebeurt, is bij asymmetrische draaihekken met aanslaglijsten een grote vleugelverspringing zinvol, terwijl bij symmetrische hekken met aanslaglijsten een kleine vleugelverspringing voldoende is (**DIL-schakelaar 2 op OFF!**).

DIL-schakelaar 3: vleugelkeuze/grootte vleugelbeweging (zie illustratie **6.2**)

Functie grootte vleugelbeweging:

- ON** kleine vleugelbeweging
- OFF** grote vleugelbeweging

4.7 Terugkeergrens

Bij de bediening met mechanische eindaanslag moet bij het bewegen in de richting "draaihek-dicht" een onderscheid gemaakt worden tussen de vleugel die tegen de eindaanslag loopt (de vleugel stopt) en deze die tegen een hindernis loopt (de vleugel loopt terug in de tegenovergestelde richting). Het grensbereik kunt u als volgt veranderen (zie illustratie **6.3** en hoofdstuk 3.1.3). Zet **DIL-schakelaar 12 op ON** om in te stellen. Met **DIL-schakelaar 3** de overeenstemmende vleugel kiezen. Daarbij moet u erop letten dat bij een 2-vleugelige installatie de gekozen vleugel vrij kan lopen. De terugkeergrens kan nu in stappen ingesteld worden.

Door kort te drukken op printplaatschakelaar **P** wordt de terugkeergrens verkleind en door kort te drukken op printplaatschakelaar **T** wordt de terugkeergrens vergroot.

Bij het aanleren van de terugkeergrenzen toont de rode LED de volgende instellingen:

- uit** → minimale terugkeergrens, de rode LED is voortdurend aan
- aan** → maximale terugkeergrens, de rode LED is voortdurend uit

Om de ingestelde terugkeergrenzen te bewaren moet **DIL-schakelaar 12 op OFF** gezet worden.

Opmerking

Nadat de terugkeergrenzen ingesteld zijn, moet **DIL-schakelaar 3** overeenkomstig de gekozen vleugelverspringing opnieuw ingesteld worden.

4.8 Overzicht en instellingen van de DIL-schakelaars

Veranderingen in de instellingen van de DIL-schakelaars zijn alleen toegelaten indien

- de aandrijving in rust is en
- geen waarschuwings- of openingstijd actief is.

In overeenstemming met de nationale voorschriften, de gewenste veiligheidsvoorzieningen en de plaatselijke omstandigheden moeten de DIL-schakelaars als volgt ingesteld worden.

4.8.1 DIL-schakelaar 1: 1- of 2-vleugelige uitvoering

Zie hoofdstuk 4.3

4.8.2 DIL-schakelaar 2: met/zonder vleugelbeweging

Zie hoofdstuk 4.3

4.8.3 DIL-schakelaar 3: vleugelkeuze/grootte vleugelbeweging Zie hoofdstuk 4.4.1/4.6

4.8.4 DIL-schakelaar 4: installatie

Zie hoofdstuk 4.4

4.8.5 DIL-schakelaar 5: veiligheidsvoorziening SE

Zie hoofdstuk 4.3

4.8.6 DIL-schakelaar 6: functie van de veiligheidsvoorziening bij het openen

Zie hoofdstuk 4.3

4.8.7 DIL-schakelaar 7: functie van de veiligheidsvoorziening bij het sluiten (zie illustratie **6.5**)

Met deze schakelaar stelt u de functie van de veiligheidsvoorziening bij het sluiten in.

7 OFF	de vleugels lopen terug in de richting OPEN
7 ON	de vleugels stoppen

4.8.8 DIL-schakelaar 8: terugloop in de richting OPEN

(zie illustratie 6.6)

Met deze schakelaar wordt de lengte van de terugkeer ingesteld, d.w.z. dat deze schakelaar betrekking heeft op de schakelinstelling **DIL-schakelaar 7 → OFF**

8 OFF 	Korte terugkeer in de richting OPEN
8 ON	Terugkeer tot in de eindpositie "draaihek-open"

4.8.9 DIL-schakelaar 9 / DIL-schakelaar 10

Met **DIL-schakelaar 9** in combinatie met **DIL-schakelaar 10** worden de functies van de aandrijving (automatische sluiting / waarschuwingstijd) en de functie van het optioneel relais ingesteld.

9 OFF 	10 OFF 	Aandrijving zonder specifieke functie
		Optioneel relais Het relais start in de eindpositie "draaihek-dicht"

(zie illustratie 6.7))

9 ON	10 OFF 	Aandrijving Geen automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke vleugelloop
		Optionsrelais Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de draaihekbeweging.

(zie illustratie 6.8)

9 OFF 	10 ON	Aandrijving Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting
		Optioneel relais Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de draaihekbeweging en bij de openingstijd is het uit.

(zie illustratie 6.9)

9 ON	10 ON	Aandrijving Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging
		Optioneel relais Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de draaihekbeweging en bij de openingstijd is het uit.

(zie illustratie 6.10)

Opmerking

Een automatische sluiting is altijd alleen vanuit de vastgelegde eindpositie mogelijk. Mislukt een automatische sluiting drie maal, dan wordt ze gedeactiveerd. De aandrijving moet met een impuls opnieuw gestart worden.

4.8.10 DIL-schakelaar 11: veiligheidsfotocellen als doorrijfotocel (zie illustratie 6.11)

Bij een geactiveerde automatische sluiting krijgt een geteste fotocel extra functies.

11 OFF 	- Functie fotocel als veiligheidselement in de richting "draaihek-toe". Bij een bezette fotocel wordt de openingstijd na de afloop opnieuw gestart. Na het verlaten loopt de ingestelde openingstijd af.
11 ON	- Functie fotocel als veiligheidselement in de richting "draaihek-toe". - Extra functie doorrijfotocel. Bij een bezette fotocel wordt de openingstijd na de afloop opnieuw gestart en na het verlaten verkort.

4.8.11 DIL-schakelaar 12: terugkeergrens/loopsnelheid

– zie hoofdstuk 4.5.1/4.7

5 AFSTANDSBEDIENING

5.1 Beschrijving van de handzender (zie illustratie 7)

- ① LED
- ② Controletoetsen
- ③ Batterijkap
- ④ Batterij
- ⑤ Handzenderhouder

5.2 Geïntegreerde radiomodule

Bij een geïntegreerde radiomodule kan de "impuls"-functie (open – stop – dicht – stop) en de functie "doorgangsvleugel" op max. 6 verschillende handzenders geprogrammeerd worden. Indien meer dan 6 handzenders geprogrammeerd worden, worden de functies gewist op de eerst geprogrammeerde handzender.

Draadloos programmeren/gegevens wissen is alleen mogelijk wanneer

- geen installatie geactiveerd is (**DIL-schakelaar 4 op OFF**)
- de vleugels niet gebruikt worden
- op dat moment geen waarschuwings- of openingstijd actief is

Opmerking

Voor de radiobesturing van de aandrijving moet een toets op een geïntegreerde radiomodule geprogrammeerd zijn. De afstand tussen handzender en aandrijving moet minstens 1 m zijn.

GSM-toestellen kunnen bij gelijktijdig gebruik de reikwijdte van de radiobesturing beïnvloeden.

5.3 Programmeren van de handzendertoetsen voor een geïntegreerde radiomodule

Printplaattoets **P** eenmaal (voor kanaal 1 = vleugel A) of tweemaal (voor kanaal 2 = vleugel A + B) kort drukken. Een nieuwe druk op printplaat schakelaar **P** beëindigt de radioprogrammeringsmodus onmiddellijk. Al naargelang welk kanaal geprogrammeerd moet worden, knippert de rode LED nu 1 x (voor kanaal 1) of 2 x (voor kanaal 2).



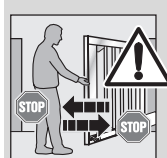
In deze tijdspanne kan een handzender-toets voor de gewenste functie gekozen worden. Deze toets moet zo lang ingedrukt blijven totdat de rode LED op de printplaat snel knippert. De code van deze handzender-toets is nu in de aandrijving opgeslagen (zie illustratie **8a/8b**).

5.4 Wissen van de gegevens van een geïntegreerde radiomodule

Printplaattoets **P** indrukken en ingedrukt houden. De rode LED knippert langzaam. Het systeem is klaar om te wissen. Het knippen versnelt. Nu zijn alle geprogrammeerde radiocodes van de handzenders gewist.

5.5 Externe radio-ontvanger aansluiten*

Voor de bediening van de draaihekaandrijving kan in plaats van een geïntegreerde radiomodule ook een externe radio-ontvanger gebruikt worden met de functies "impuls" of "doorgangsvleugel". De stekker van deze ontvanger wordt in het overeenkomstige stopcontact geplaatst (zie illustratie **4.5**). Om dubbel gebruik te vermijden moeten, voor de bediening met een externe radio-ontvanger, de gegevens van de geïntegreerde radiomodule gewist worden. (zie hoofdstuk 5.4).



Werk iedereen, die de draaihekinstallatie gebruikt, in de voorgeschreven veilige bediening in. Demonstreer en test de mechanische ontgrendeling en de veiligheidsterugkeer. Hou daarvoor het draaihek tijdens de draaiheksluiting met beide handen vast. De draaihekinstallatie moet de veiligheidsterugkeer aanvatten.



ATTENTIE

Grijp tijdens een draaihekbeweging niet met de vingers tussen de scharnieren van het draaihek
 → **Knelgevaar!** Bovendien is er aan de hoofd- en zijsluitkanten **knel-** en **snijsgevaar!**



ATTENTIE

Handzenders horen niet thuis in kinderhanden en mogen alleen gebruikt worden door personen, die het functioneren van radiogestuurde draaihekinstallaties kennen!

De bediening van de handzender moet algemeen gebeuren met zicht op het draaihek!

U mag pas door de draaihek-opening gaan of rijden, als het inrithek tot stilstand is gekomen.

U moet er bij de programmering en de uitbreiding van de afstandsbesturing op letten dat er zich binnen het bewegingsbereik van het draaihek geen personen of voorwerpen bevinden.

Na de programmering of uitbreiding van de afstandsbesturing moet er een functietest uitgevoerd worden.

De bediening staat in normale loopfunctie. Door het indrukken van printplaattoets T, de externe toets of door het activeren van impuls 1 kan het draaihek in de impulswerking (open-stop-dicht-stop) gebracht worden.

Bij het activeren van impuls 2 opent vleugel 1 (doorgangsvleugel personen), als die voordien gesloten was (zie illustratie **4.5/4.7**).

Bij een geactiveerde vleugelbeweging kan vleugel 1 alleen in beweging gezet worden, als vleugel B zich in de eindpositie "draaihek-toe" bevindt.

7.1 Terugloop bij krachtbegrenzing

7.2 Terugloop bij het openen

Als de krachtbegrenzing bij een oprit wordt geactiveerd, dan keert de vleugel kort naar de richting dicht terug, d.w.z. dat de aandrijving het draaihek in de tegenovergestelde richting stuurt en aansluitend stopt. Bij 2-vleugelige uitvoering stopt de niet-betrokken vleugel.

7.3 Terugloop bij het sluiten

Als de krachtbegrenzing bij een sluiting optreedt, dan is het gedrag van de vleugels afhankelijk van de instelling van **DIL**-schakelaar **8** (terugkeer in de richting open).

6 FABRIEKSRASET

De bediening (geprogrammeerde eindposities, krachten) kan op volgende manier teruggezet worden:

DIL-schakelaar **4** op **ON** zetten. Printplaattoets **P** **onmiddellijk** 1 x indrukken. Als de rode LED snel knippert, moet u **DIL**-schakelaar **4** **onmiddellijk** op **OFF** zetten. De bediening is nu weer op de fabrieksinstelling ingesteld.

8 OFF	De vleugel waarbij de krachtbegrenzing optrad, keert kort terug in de richting open. De niet-betrokken vleugel stopt.
8 ON	Beide vleugels keren terug tot in de eindpositie "draaihek-open"

7 WERKING VAN DE DRAAIHEKAANDRIJVING

Gebruik de draaihekaandrijving alleen wanneer u zicht hebt op het bewegingsbereik van het draaihek. Vergewis u er voor het binnen- of buitenrijden van dat het draaihek volledig geopend is.

Er mag pas door de draaihekinstallatie gereden of gegaan worden als het inrithek volledig tot stilstand IS gekomen.

7.4 Wat te doen bij spanningsuitval

Om het draaihek tijdens een spanningsuitval te kunnen openen of sluiten, moet u het van de aandrijving loskoppelen (zie illustratie **9.1**). Als het draaihek bijkomend met een vloervergrendeling beveiligd is, moet deze eerst met de juiste sleutel ontgrendeld worden.

7.5 Wat te doen na spanningsuitval

Na terugkeer van de spanning moet het draaihek weer aan de aandrijving gekoppeld worden (zie illustratie 9.2). De noodzakelijke referentieloop na een spanningsuitval wordt automatisch na de volgende commando-impuls uitgevoerd. Tijdens deze referentieloop werkt het optioneel relais en knippert een aangesloten waarschuwingsslampje langzaam.

8 ONDERHOUD

De draaihekaandrijving en de besturing zijn onderhoudsvrij. U moet de draaihekinstallatie volgens de richtlijnen van de fabrikant door een vakman laten testen.

Opmerking
De controle en het onderhoud mogen enkel door een vakman uitgevoerd worden. Neem hiervoor contact op met uw leverancier. De gebruiker kan een optische controle uitvoeren. Neem contact op met uw leverancier voor noodzakelijke herstellingen. Wij bieden geen garantie voor niet-vakkundig uitgevoerde herstellingen.

8.1 Werkings-, fout- en waarschuwingmeldingen

8.1.1 LED GN

De groene LED (illustratie 4.1) toont de werkingstoestand van de besturing:

- Permanent branden: normale toestand, alle eindposities draaihek-open en krachten zijn aangeleerd.
- snel knipperen: krachtleercycli moeten uitgevoerd worden.
- langzaam knipperen: Installatie – eindpositieinstelling

8.1.2 LED RT

- in de installatie
 - uit: eindschakelaar van de gekozen vleugel bediend
 - aan: eindschakelaar van de gekozen vleugel niet bediend
- De terugkeergrenzen instellen:
 - De knipperfrequentie is (proportioneel) afhankelijk van de gekozen terugkeergrens
 - Minimale terugkeergrens: rode LED is voortdurend uit
 - Maximale terugkeergrens: rode LED is voortdurend aan
- Draadloos programmeringsdisplay
 - Knipperen zoals in o.a. punt 5.3 beschreven is
- Display van de functietoetseningangen
 - Bediend = aan
 - Niet bediend = uit

Fout-/Diagnosesignaal

Met behulp van de rode LED kunnen oorzaken voor onverwachte werking gemakkelijk geïdentificeerd worden.

<p>Signaal: Fout/ Waarschuwing:</p> <p>Mogelijke oorzaak:</p> <p>Oplossing:</p>	<p>2x knipperen</p> <p>Veiligheids-/beschermingsvoorziening is aangesproken/aangesproken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veiligheids-/beschermingsvoorziening werd opgestart - Veiligheids-/beschermingsvoorziening is defect - Zonder SE ontbreekt de weerstand 8k2 tussen klem 20 en 71 - Veiligheids-/beschermingsvoorziening testen - Controleren of zonder aangesloten veiligheids-/beschermingsvoorzieningen de overeenkomstige weerstand aanwezig is
<p>Signaal: Fout/ Waarschuwing:</p> <p>Mogelijke oorzaak:</p> <p>Oplossing:</p>	<p>3x knipperen</p> <p>Krachtbegrenzing in looprichting "draaihek-dicht"</p> <p>Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van het draaihek</p> <p>De hindernis verwijderen, krachten testen, eventueel verhogen</p>
<p>Signaal: Fout/ Waarschuwing:</p> <p>Mogelijke oorzaak:</p> <p>Oplossing:</p>	<p>5x knipperen</p> <p>Krachtbegrenzing in looprichting "draaihek-open"</p> <p>Er bevindt zich een hindernis binnen het bereik van het draaihek</p> <p>De hindernis verwijderen, krachten testen, eventueel verhogen</p>
<p>Signaal: Fout/ Waarschuwing:</p> <p>Mogelijke oorzaak:</p> <p>Oplossing:</p>	<p>6x knipperen</p> <p>Systeemfout</p> <p>Interne fout</p> <p>Terug naar de fabrieksinstellingen (zie hoofdstuk 6) en de bediening opnieuw programmeren, eventueel verwisselen</p>

8.2 Reacties op fouten

Indien er een fout optreedt, dan kan hierop gereageerd worden, op voorwaarde dat deze fout niet meer actief is. Bij de bediening van de interne of externe open- en dichttoetsen of bij een impuls wordt de fout opgelost en loopt het draaihek in de overeenstemmende richting.

9 DEMONTAGE

Laat de draaihekaandrijving door een vakman demonteren en vakkundig opbergen.

10 OPTIONELE TOEBEHOREN, NIET IN DE LEVERINGSOMVANG INBEGREPEN

De gezamenlijke elektrische toebehoren mogen de aandrijving met max. 100 mA belasten.

- Externe radio-ontvanger
- Externe impulschakelaar (bv. sleutelschakelaar)
- Externe code- en transponderschakelaar
- Eénrichtingsfotocel
- Waarschuwinglamp/Signaallicht
- Elektrisch slot voor pijlvergrendeling
- Elektrisch slot voor vloervergrendeling
- Fotocelexpander
- Spatwaterbeveiligde aftakdoos
- Inloopstuk
- Speciale beslagen voor montage

11 GARANTIEVOORWAARDEN

Garantieduur

Bovenop de wettelijke garantie die voortvloeit uit het koopcontract geven wij de volgende extra garantie op onderdelen vanaf de datum van aankoop:

- a) 5 jaar op het aandrijvingsmechanisme, de motor en de motorbediening
- b) 2 jaar op radio, impulsgevers, toebehoren en speciale installaties

Er kan geen aanspraak gemaakt worden op garantie bij consumptiegoederen (bijvoorbeeld zekeringen, batterijen, lampjes). Een garantieclaim verlengt de garantieduur niet. Voor vervanging van onderdelen en herstellingswerkzaamheden bedraagt de garantietermijn zes maanden, met een minimum van de aanvankelijke garantietermijn.

Voorwaarden

De garantieclaim geldt alleen voor het land waarin het toestel werd gekocht. De goederen moeten via het door ons erkende distributiekanaal gekocht zijn

De garantieclaim geldt alleen voor schade aan het product zelf. De terugbetaling van zowel de kosten voor montage en demontage, het testen van overeenkomstige delen, als claims over gemiste winst en schadevergoeding zijn uitgesloten van garantie. De aankoopbon geldt als bewijs voor uw garantieclaim.

Prestatie

Binnen de duur van de garantie verhelpen wij alle defecten aan het product waarvan bewezen kan worden dat ze aan materiaal- of productiefouten te wijten zijn. Wij verbinden ons ertoe, naar keuze, het defecte onderdeel te vervangen, te herstellen of door een waardevermindering te vergoeden.

Uitgesloten van schadevergoeding zijn:

- ondeskundige montage en aansluiting
- ondeskundige inbedrijfstelling en bediening
- externe invloeden, zoals vuur, water, abnormale milieucondities

- mechanische beschadigingen door ongeval, val, schok
- onachtzame of moedwillige vernieling
- normale slijtage of gebrek aan onderhoud
- herstelling door niet-gekwalificeerde personen
- gebruik van onderdelen van vreemde oorsprong
- verwijderen of onleesbaar maken van het productienummer

De vervangen onderdelen worden onze eigendom.

12 TECHNISCHE GEGEVENS

Max. draaihekbreedte:	2.500 mm
Max. draaiekhoogte:	2.000 mm
Max. draaiekgewicht:	220 kg
Nominale last:	Zie kentekenplaatje
Max. trek- en drukkracht:	Zie kentekenplaatje
Spilsnelheid bij 600 N:	ca. 20 mm/s
Draaiekvergrendeling:	Elektrisch slot voor pijler- en vloervergrendeling, aanbevolen vanaf vleugelbreedte ≥ 1.500 mm
Aandrijvingsontgrendeling:	Aan de aandrijving, via ringbouten
Aandrijvingsbehuizing:	Aluminium en kunststof
Netaansluiting:	Netspanning 230 V / 50 Hz capaciteitsopname ca. 0,15 kW, stand-by: 5 W
Bediening:	Microprocessorbesturing, met 12 DIL-schakelaars programmeerbaar, besturingsspanning 24 V DC beveiligingstype IP 65
Bedrijfstype:	S2, kortstondige functie 4 minuten
Temperatuurbereik:	-20 °C tot + 60 °C
Einduitschakeling/ Krachtbegrenzing:	Elektronisch
Uitschakelingsmechanisme:	Krachtbegrenzing voor beide looprichtingen, zelflerend en zelftestend



**Openingstijd
automatische
sluiting:**

60 seconden (fotocel vereist)

Motor:

Spileenheid met gelijkspannings
motor 24 V DC en wormover
brenging, beveiligingstype IP 44

Afstandsbediening: 2-kanalen-ontvanger, handzender

13 OVERZICHT FUNCTIES VAN DE DIL-SCHAKELAARS

DIL 1 1- of 2-vleugelige uitvoering		
OFF	2-vleugelige uitvoering	☞
ON	1-vleugelige uitvoering	

DIL 2 Met/zonder vleugelverspringsing (alleen bij 2-vleugelige uitvoering)		
OFF	Vleugel A opent voor vleugel B, vleugel B sluit voor vleugel A	☞
ON	Vleugel A en B openen en sluiten gelijktijdig zonder verspringsing	

DIL 3 Vleugelkeuze/Grootte vleugelverspringsing		
OFF	Instellen vleugel A / grote vleugelverspringsing	☞
ON	Instellen vleugel B / kleine vleugelverspringsing	

DIL 4 Installatie		
OFF	Standaardaandrijving in zelfhoudend contact	☞
ON	Installatie aan	

DIL 5 Veiligheidsvoorziening SE		
OFF	Veiligheidsvoorziening zonder test	☞
ON	Veiligheidsvoorziening met test	

DIL 6 Werking van de veiligheidsvoorziening bij het openen		
OFF	Zonder werking	☞
ON	Vleugel stoppen	

DIL 7 Werking van de veiligheidsvoorziening bij het sluiten		
OFF	Terugloop van de vleugel in de richting open	☞
ON	Vleugel stoppen	

DIL 8 Terugloop in richting open		
OFF	Korte terugloop in de richting open	☞
ON	Terugloop tot in de eindpositie open	

DIL 9	DIL 10	Functie aandrijving	Functie optioneel relais	
OFF	OFF	Zonder specifieke functie	Het relais start in de eindpositie "draaihek-dicht"	☞
ON	OFF	Geen automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging	Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de draaihekbeweging.	
OFF	ON	Automatische sluiting, waarschuwingstijd alleen bij automatische sluiting	Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de draaihekbeweging en bij de openingstijd is het uit.	
ON	ON	Automatische sluiting, waarschuwingstijd bij elke vleugelbeweging	Het relais werkt snel in fasen bij de waarschuwingstijd, normaal bij de draaihekbeweging en bij de openingstijd is het uit	

DIL 11 Veiligheidsfotocel als doorrijfotocel		
OFF	Veiligheidsfotocel niet als doorrijfotocel geactiveerd	☞
ON	Veiligheidsfotocel als doorrijfotocel geactiveerd	

DIL 12 Terugkeergrens / Loopsnelheid		
OFF	Zonder functie / volledige loopsnelheid	☞
ON	Terugkeergrens instellen / gematigde loopsnelheid	

2 DEFINIZIONI**Tempo di sosta in apertura**

Tempo di attesa prima della chiusura del cancello dalla posizione di fine corsa di "Apertura", in caso di chiusura automatica.

Chiusura automatica

Chiusura automatica del cancello dopo che è trascorso un determinato tempo dal raggiungimento della posizione finale di "Apertura".

Interruttori DIL

Interruttori situati sulla scheda di controllo per la regolazione del comando.

Fotocellula per il transito

Dopo aver attraversato il cancello e la fotocellula, il tempo di sosta in apertura viene interrotto e resettato ad un valore preimpostato.

Battente principale

Il battente che viene aperto e chiuso insieme al battente pedonale per consentire il passaggio.

Ritardo di apertura/chiusura di un battente

Il ritardo di un battente garantisce la giusta sequenza di chiusura in presenza di accessori che si sovrappongono.

Battente pedonale

Il battente che viene aperto e chiuso per il passaggio di persone.

Funzionamento/comando ad impulsi

Con una sequenza di impulsi il cancello viene manovrato, alternativamente, nella direzione di apertura-arresto-chiusura-arresto.

Manovra di apprendimento forza

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione apprende le forze necessarie.

Manovra normale

Manovra del cancello con le forze e i percorsi appresi.

Manovra di riferimento

Manovra del cancello verso la posizione finale di "Chiusura" per determinare la posizione di base.

Manovra di inversione di marcia

Manovra del cancello nel senso opposto in caso di intervento dei dispositivi di sicurezza.

Limite di inversione di marcia

Il limite di inversione separa lo spazio tra la manovra di inversione o l'arresto del cancello in caso di disattivazione della forza nella posizione finale di "Chiusura".

Manovra di apprendimento percorso

Durante questa manovra di apprendimento la motorizzazione apprende i percorsi.

Manovra a uomo presente

La manovra è eseguita solo fino a quando vengono premuti i relativi pulsanti.

Tempo di preallarme

Il tempo tra un comando di marcia (impulso) e l'inizio della marcia del cancello.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Ripristino dei valori programmati durante la fase di apprendimento nello stato di consegna / impostazioni di fabbrica.

Codice colori per cavi, conduttori singoli e componenti

Le abbreviazioni dei colori per i cavi, i conduttori e i componenti seguono il codice colori internazionale stabilito da IEC 757:

BK	= nero	PK	= rosa
BN	= marrone	RD	= rosso
BU	= blu	SR	= argento
GD	= oro	TQ	= turchese
GN	= verde	VT	= viola
GN/YE	= verde/giallo	WH	= bianco
GY	= grigio	YE	= giallo
OG	= arancione		

3 PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO

Prima di installare la motorizzazione, far eseguire da uno specialista, per sicurezza, i lavori di riparazione o di manutenzione eventualmente necessari. Solo il montaggio e la manutenzione eseguiti correttamente da una ditta specializzata o da una persona competente nel rispetto delle istruzioni possono garantire il funzionamento previsto e sicuro di un montaggio.

Lo specialista deve verificare che durante i lavori di montaggio vengano rispettate le norme vigenti per la sicurezza sul lavoro e le norme per il funzionamento di apparecchiature elettriche. Vanno rispettate le direttive nazionali. Una costruzione e un montaggio corretti, che rispettino le nostre direttive, escludono eventuali pericoli.

Avvertenza

Far controllare **ogni mese** il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione e, se necessario, eliminare immediatamente le anomalie o i difetti presenti.

**ATTENZIONE**

Utilizzare la motorizzazione solo quando la zona di manovra del sistema di chiusura è completamente sotto controllo. Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che il cancello sia completamente fermo. I sistemi di chiusura automatici devono essere attraversati soltanto quando il cancello è completamente fermo. Controllare inoltre che sull'intero sistema di ►

chiusura (snodi, supporti della porta ed elementi di fissaggi) non siano presenti punti usurati ed eventuali difetti. Verificare anche che non ci siano tracce di ruggine, corrosione o incrinature. Non utilizzare il sistema di chiusura quando sono necessari interventi di riparazione o di regolazione, poiché anche un suo difetto o un cancello allineato in modo sbagliato possono provocare gravi lesioni.

Mostrare ai futuri utenti come manovrare il sistema di chiusura in modo sicuro e appropriato. Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza. A questo scopo fermare il cancello con entrambe le mani durante la manovra di chiusura. Il sistema di chiusura deve iniziare l'inversione di marcia di sicurezza.



ATTENZIONE

Durante la manovra del cancello non toccare i bordi di chiusura principali e secondari: pericolo di schiacciamento e di taglio!

Prima del montaggio disattivare o eventualmente smontare completamente i dispositivi di bloccaggio meccanici del cancello che non sono necessari per la manovra motorizzata. Particolare attenzione va dedicata ai meccanismi di bloccaggio della serratura. Controllare inoltre che, dal punto di vista meccanico, il cancello sia in buono stato, in modo che si possa manovrare facilmente con la mano e si apra e chiuda correttamente (EN 12604).

Avvertenza

L'installatore deve controllare che i materiali di montaggio in dotazione siano adatti all'utilizzo e al luogo di montaggio previsto.

A differenza di quanto illustrato, per altri tipi di cancelli vanno utilizzati gli elementi di collegamento di volta in volta più adatti (ad es. in caso di cancelli in legno: viti per legno) anche in relazione alla lunghezza di avvitamento.

A differenza di quanto illustrato, il diametro interno necessario può variare a seconda dello spessore e della resistenza del materiale. Il diametro necessario può essere di Ø 5,0-5,5 mm in caso di alluminio e di Ø 5,7-5,8 mm in caso di acciaio.

3.1 Montaggio della motorizzazione per cancelli a battente

3.1.1 Principi di montaggio per una lunga durata della motorizzazione

- Per una velocità di apertura/chiusura uniforme del cancello, la misura A e la misura B devono essere quasi uguali; la differenza massima non deve superare i 40 mm.
- La velocità di apertura/chiusura ha un effetto diretto sulle forze generate sui bordi di chiusura; queste forze devono essere mantenute il più basso possibile **(importante per la limitazione di sforzo secondo DIN EN 12453/12445):**
 - sfruttare l'intera corsa della vite motrice, se possibile
 - una misura A in aumento riduce la velocità del bordo di chiusura nel processo di chiusura.

- una misura B in aumento riduce la velocità del bordo di chiusura nel processo di apertura.
- per disporre di un grande angolo d'apertura del cancello, scegliere sempre una misura B grande e programmare la motorizzazione su velocità ridotta (vedere capitolo 4.5.1).

- L'angolo d'apertura max. del cancello si riduce con una misura A in aumento.
 - in caso di angolo di apertura grande e misura A piccola la motorizzazione deve essere programmata su una velocità lenta.
- Per ridurre le forze compressive agenti sulla vite motrice,
 - la misura A e
 - la distanza tra il centro di rotazione del cancello e il punto di fissaggio della vite motrice sul cancello deve essere il più grande possibile.

Fissaggio degli accessori

Sono disponibili accessori speciali.

• Pilastro di pietra o calcestruzzo

- Rispettare le distanze dai bordi raccomandate per i fori per tasselli. Per i tasselli ad espansione in dotazione la distanza minima corrisponde alla lunghezza del tassello.
- Ruotare i tasselli in modo che la direzione di espansione agisca parallelamente al bordo
- Per un uso ottimizzato si consigliano zanche di incollaggio, con le quali una vite senza testa viene incollata nella muratura senza tensioni.
- In caso di pilastri murati avvitare una grande piastra d'acciaio che copra più pietre e su cui si possa fissare o saldare la staffa del pilastro.
- Anche una piastra ad angolo fissata sul bordo del pilastro si presta bene al fissaggio.

• Pilastro d'acciaio

- Controllare che la trave disponibile sia sufficientemente solida, in caso contrario deve essere rinforzata.
- E' consigliabile anche l'uso di dadi con collarino da ribadire.
- Gli accessori possono anche essere direttamente fissati a saldatura.

• Pilastri di legno

- Gli accessori del cancello devono essere avvitati nel pilastro. Allo scopo, sul lato posteriore del pilastro, utilizzare grandi dischi d'acciaio o meglio ancora una piastra d'acciaio per evitare che il fissaggio possa allentarsi.

3.1.2 Rilevamento delle misure di posizionamento

Rilevare la misura "e" come illustrato nella Fig. 1. Successivamente definire l'angolo d'apertura minimo necessario.

Avvertenza

Un angolo d'apertura eccessivamente grande peggiora il comportamento di manovra del cancello.

Rilevare prima la misura "e" come descritto nella Fig. 1. A questo scopo scegliere nella colonna "e" della tabella la misura più vicina a quella rilevata. Successivamente scegliere nella relativa riga l'angolo d'apertura minimo necessario. ▶

Avvertenza

Se non è possibile trovare una misura "A(e)" adatta, utilizzare sulla staffa del pilastro una dima forata diversa o spessorare la staffa. Tener presente che i valori riportati nella tabella possono essere solo valori indicativi.

Quindi cercare nella riga 1 della tabella la misura B.

A questo punto installare la staffa del pilastro in corrispondenza delle misure rilevate e fissare la motorizzazione sulla staffa (vedere Figg. **3.2/3.3**). Quindi estrarre lo stelo alla lunghezza massima. Per avere un po' di riserva sulla lunghezza, riavvitare lo stelo di un giro (non in caso di misura "e" = 150 mm, vedere Fig. **3.3**). Prima del montaggio definitivo della motorizzazione, fissarla provvisoriamente sul cancello tramite morsetti a C. Le misure definitive per il montaggio vengono controllate muovendo il cancello manualmente nelle posizioni finali con motorizzazione disinnestata (vedere Fig. **3.4**).

3.1.3 Area di preferenza

Se si sceglie una combinazione di misura A/B dall'area con lo sfondo grigio (vedere Fig. **1**), si può dare per scontato che vengono rispettate le forze operative secondo la DIN EN 12453 a condizione che vengano anche rispettate le istruzioni per il montaggio e le seguenti condizioni:

- il baricentro del portone deve essere al centro del cancello (differenza massima consentita $\pm 20\%$);
- sul bordo di chiusura è fissata la guarnizione di battuta DP2 (codice art. 436 304).
- a motorizzazione è programmata su velocità ridotta (vedere capitolo 4.5.2).
- il limite di inversione di marcia con luce d'apertura di 50 mm viene controllato e rispettato sull'intera lunghezza del bordo di chiusura principale (vedere capitolo 4.7).

3.1.4 Fissaggio della motorizzazione

Durante il montaggio della motorizzazione assicurarsi che il fissaggio sul pilastro e sul battente sia perfettamente orizzontale, solido e sicuro. Se necessario, utilizzare elementi di collegamento diversi. Elementi di collegamento non adatti possono infatti non essere in grado di resistere alle forze che si presentano durante l'apertura e la chiusura.

Avvertenza

Nei cancelli con cerniere speciali (per pendenze fino a max. 6°), è necessario un kit di accessori* (vedere Fig. **3.1b**) da ordinare separatamente. Installare questo kit come illustrato nella Fig. **3.2**.

Avvertenza

Durante i lavori di trapanatura coprire la motorizzazione e il quadro comando, perché i trucioli potrebbero causare anomalie di funzionamento.

3.2 Montaggio della centralina di comando della motorizzazione

Fissare la custodia della centralina come illustrato nella Fig. **3.6** assicurandosi che venga fissata verticalmente

e con i passacavi verso il basso. La lunghezza del cavo di collegamento tra motorizzazione e centralina di comando deve essere max. 10 m.

3.3 Collegamento elettrico**ATTENZIONE**

Per tutti gli interventi sull'impianto elettrico osservare i seguenti punti:

- I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da uno specialista!
- L'installazione elettrica, a carico del cliente, deve essere conforme alle relative norme di protezione!
- Fissare tutti i cavi dal basso, senza distorsione, nella centralina di comando.
- Scollegare la tensione dalla motorizzazione prima di iniziare i lavori sul sistema di chiusura.
- Una tensione esterna sui morsetti dell'unità di comando può danneggiare gravemente l'intero impianto elettronico!
- Per evitare anomalie, i cavi della motorizzazione devono essere posati in un sistema di installazione separato dalle altre linee di alimentazione!
- I cavi con posa sotterranea devono essere del tipo NYY (cavo interrato, max. Ø 12 mm) (vedere Fig. **2**).
- Utilizzando cavi interrati come prolungamento, il collegamento ai cavi della motorizzazione deve essere eseguito in una scatola di derivazione protetta contro i getti d'acqua (IP65).

3.4 Collegamento di componenti standard

Il collegamento alla rete viene eseguito direttamente sul morsetto a innesto del trasformatore tramite cavo interrato NYY (vedere Fig. **3.7**).

3.4.1 Collegamento della motorizzazione per un cancello a 1 battente

Fissare i cavi della motorizzazione nel connettore "Flügel A" come da Fig. **4.2**.

3.4.2 Collegamento della motorizzazione per un cancello a 2 battenti senza asta di battuta (vedere Fig. **4.3a**)

Nei cancelli con battenti di dimensioni differenti, il battente più piccolo è quello pedonale ovvero il battente A.

3.4.3 Collegamento della motorizzazione per un cancello a 2 battenti con asta di battuta (vedere Fig. **4.3b**)

Nei cancelli con asta di battuta il battente che si apre prima è quello pedonale ovvero il battente A. Il cavo della motorizzazione per il battente B viene inserito nel connettore B, come illustrato nella Fig. **4.3**.

3.4.4 Definizione del rilevamento delle posizioni di fine corsa

Per il finecorsa vedere Fig. **4.4a** o per l'arresto di fine corsa vedere Fig. **4.4b** (disattivare il finecorsa).

3.5 Collegamento di componenti supplementari/ accessori

Avvertenza

Il carico massimo degli accessori applicabile sulla motorizzazione è di **100 mA**.

3.5.1 Collegamento di un ricevitore radio esterno*

(vedere Fig. 4.5)

Allacciare i conduttori del ricevitore radio esterno nel modo seguente:

- **GN** al morsetto 20 (0 V)
- **WH** al morsetto 21 (segnale canale 1)
- **BN** al morsetto 5 (+24 V)
- **YE** al morsetto 23 (segnale per il battente pedonale canale 2); solo in caso di un ricevitore a 2 canali.

Avvertenza

Evitare che il cavetto dell'antenna del radiorecettore esterno venga a contatto con oggetti metallici (chiodi, traverse ecc.). Eseguire alcune prove per trovare l'orientamento migliore. L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può disturbare il raggio d'azione del radiotelecomando.

3.5.2 Collegamento di un pulsante esterno* per il comando ad impulsi (vedere Fig. 4.6)

Possono essere collegati in parallelo uno o più pulsanti con contatto di lavoro (a potenziale zero), es. selettore a chiave, lunghezza cavo max. 10 m.

Cancello a 1 battente:

Comando ad impulsi:

- primo contatto al morsetto **21**
- secondo contatto al morsetto **20**

Cancello a 2 battenti:

Comando ad impulsi per movimento del battente pedonale (A):

- primo contatto al morsetto **23**
- secondo contatto al morsetto **20**

Comando ad impulsi per movimento del battente pedonale (A) e battente principale (B):

- primo contatto sul morsetto **21**
- secondo contatto sul morsetto **20**

Avvertenza

Se un pulsante esterno richiede una tensione ausiliaria, una tensione di +24 V DC è disponibile sul morsetto **5** (verso il morsetto **20** = 0 V).

3.5.3 Collegamento di un lampeggiante* (vedere Fig. 4.7a)

Sui contatti a potenziale zero della morsettiera "Option" si può collegare un lampeggiante oppure la segnalazione di fine corsa di "Chiusura".

Per il funzionamento (p. es. segnalazioni d'allarme prima e durante il movimento cancello) con una lampadina 24 V (max. 7 W) si può utilizzare la tensione applicata alla morsettiera da 24 V =.

Avvertenza

Se si utilizza un lampeggiante da 230 V (vedere capitolo 4.4.1), questo deve essere alimentato direttamente (vedere Fig. 4.7b).

3.5.4 Collegamento di dispositivi di sicurezza*

(vedere Fig. 4.8/4.8a)

Si può collegare un dispositivo ottico di sicurezza o una costola di resistenza da 8k2. Effettuare la selezione tramite l'Interruttore DIL (Capitolo 4.8.5):

- Klemme 20** 0 V – alimentazione di tensione
- Klemme 18** test (se presente)
- Klemme 71** segnale del dispositivo di sicurezza
- Klemme 5** +24 V – alimentazione di tensione



ATTENZIONE

I dispositivi di sicurezza senza test (es. fotocellule statiche) devono essere controllati ogni sei mesi. Sono ammessi solo per la protezione di beni materiali!

Avvertenza

Si possono collegare più dispositivi ottici di sicurezza tramite un espansore di fotocellule*.

3.5.5 Collegamento di una serratura elettrica*

(vedere Fig. 4.9)

Collegamento dell'elettroserratura/delle elettroserrature
Per il collegamento delle elettroserrature riportate nella lista degli accessori non è necessario fare attenzione alla polarità.

4 MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTORIZZAZIONE

Avvertenza

Alla prima messa in funzione della motorizzazione, controllare che tutti i cavi di collegamento siano correttamente installati sui morsetti. Il/i battente/i deve/devono essere **aperto/i a metà** e la motorizzazione innestata.

4.1 Generalità

Il comando viene programmato tramite gli interruttori DIL. Eventuali modifiche delle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo quando

- la motorizzazione è ferma
- non è attivo né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

4.2 Panoramica della modalità di regolazione


- **Preparativi** (vedere capitolo 4.3)
- **Apprendimento delle posizioni di fine corsa** (vedere capitolo 4.4)
 - Rilevamento della posizione di fine corsa di chiusura tramite finecorsa integrato (vedere Fig. 4.4.1.)
 - Rilevamento delle posizioni di fine corsa tramite arresti di fine corsa meccanici (vedere capitolo 4.4.2)

- **Esecuzione delle manovre di apprendimento forza** (vedere capitolo 4.5)
- **Eventualm. regolare il ritardo di un battente** (vedere capitolo 4.6)
- **Eventualm. regolare i limiti di inversione di marcia** (vedere capitolo 4.7)


4.3 Preparativi

- Il cancello è aperto a metà.
- La motorizzazione è innestata.
- Tutti gli interruttori DIL devono avere l'impostazione di fabbrica, ossia essere posizionati su **OFF** (vedere Fig. 5).
- Posizionare i seguenti interruttori DIL:

Interruttore DIL 1: funzionamento a 1 battente / a 2 battenti (vedere Fig. 5.1)

1 OFF 	Funzionamento a 2 battenti
1 ON	Funzionamento ad 1 battente


Interruttore DIL 2: con/senza apertura / chiusura ritardata di un battente (vedere Fig. 5.2)

2 OFF 	Con apertura/chiusura ritardata di un battente: il battente A si apre prima del battente B; il battente B si chiude prima del battente A.
2 ON	Senza chiusura/apertura ritardata: i battenti A e B si aprono e si chiudono contemporaneamente

Interruttore DIL 5: dispositivo di sicurezza SE


(vedere Fig. 5.3)

Mediante questo interruttore si seleziona il dispositivo di sicurezza con o senza test

5 OFF 	- Fotocellula statica senza test - Costola di resistenza 8k2 - Nessun dispositivo di sicurezza (resistenza 8k2 tra morsetti 20/71, stato di consegna)
5 ON	Fotocellula con test

Interruttore DIL 6: funzione del dispositivo di sicurezza in apertura (vedere Fig. 6.4)

Mediante questo interruttore si seleziona la funzione del dispositivo di sicurezza in apertura.


6 OFF 	Senza funzione
6 ON	I battenti si arrestano

4.4 Apprendimento delle posizioni di fine corsa

- Posizionare i seguenti interruttori DIL:
- Interruttore DIL 4: modalità di regolazione** (vedere Fig. 6)

4 ON	modalità di regolazione attiva
-------------	--------------------------------

Interruttore DIL 3: scelta battente/intervallo di ritardo apertura/chiusura di un battente (vedere Fig. 6a/6b)

3 OFF 	Funzione scelta battente: battente pedonale ad 1 battente (A), a 2 battenti (A)
--	---

Si consiglia di inserire un arresto meccanico nella posizione di fine corsa di chiusura, perché assicura che

- i battenti aderiscano bene all'arresto di fine corsa e non possano muoversi quando c'è vento
- i battenti dei cancelli a 2 battenti nella posizione di fine corsa di chiusura siano disposti esattamente l'uno di fronte all'altro.

Avvertenza

Nella modalità di regolazione i dispositivi di sicurezza non sono attivi.

Avvertenza

Nei cancelli a 2 battenti con chiusura ritardata di un battente iniziare la fase di apprendimento sempre con il battente A (battente pedonale).

4.4.1 Rilevamento della posizione finale di "Chiusura" tramite finecorsa integrato (vedere Fig. 6a.1)

Avvertenza

Prima di iniziare l'apprendimento delle posizioni di fine corsa, assicurarsi che il finecorsa integrato sia attivato. I conduttori BN/WH del finecorsa sono fissati al connettore 5/6 (vedere Fig. 4.4a). Durante la regolazione il relè opzioni ha la stessa funzione del LED rosso. Mediante una lampada qui collegata è possibile osservare da lontano la posizione del finecorsa (lampada/LED spenta = finecorsa raggiunto – vedere Fig. 4.7b).

- Disinnestare la motorizzazione.
- Chiudere il cancello lentamente a mano.
- Quando il finecorsa viene raggiunto, il LED rosso (o la lampada collegata al relè opzioni) si spegne.
- Se necessario, modificare la posizione del finecorsa (vedere Fig. 6a.1) e muovere adeguatamente il cancello finché è raggiunta la posizione di fine corsa di chiusura desiderata.
- Riaprire il cancello a metà
- Innestare la motorizzazione

Premere e tener premuto il pulsante **T** sulla scheda elettronica. Il battente si muove verso la posizione del finecorsa, il LED rosso si spegne. A questo punto rilasciare il pulsante.

Avvertenza

Se il cancello si muove nella direzione di apertura, controllare il collegamento del motore e se necessario, collegarlo di nuovo (vedere Fig. 4.2/4.3). Successivamente eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 6) e ripetere la procedura.

Se la posizione del finecorsa non è quella desiderata, è necessario correggerne la regolazione. A questo scopo agire sulla vite di regolazione con una chiave esagonale (3 mm). **Contemporaneamente**, per facilitare l'operazione, muovere con cautela il cavo del finecorsa nella relativa direzione.

Avvertenza

Per l'aggiustamento **non** utilizzare un cacciavite a batteria! Un giro della vite di regolazione corrisponde a 1 mm dell'asta filettata.

Correzione delle posizioni di fine corsa:

posizione di fine corsa più aperta → girare la vite di regolazione gradualmente nel senso **"-"**
posizione di fine corsa più chiusa → girare la vite di regolazione gradualmente nel senso **"+"**

Con la funzione ad impulsi nella modalità uomo presente, premendo il pulsante **T** della scheda elettronica, muovere il cancello fino alla posizione di fine corsa modificata finché il LED rosso si spegne. Ripetere questa procedura fino a raggiungere la posizione di fine corsa desiderata.

Posizione finale di "Apertura"

Con la funzione ad impulsi nella modalità uomo presente, premendo il pulsante **T** della scheda elettronica, traslare la motorizzazione fino alla posizione di fine corsa desiderata. Premere il pulsante **P** per confermare questa posizione. Il lampeggiamento veloce del LED verde segnala il rilevamento della posizione di fine corsa.

Cancello a 2 battenti

Per un cancello a 2 battenti l'interruttore **DIL 3** deve essere posizionato su **ON** (funzione: scelta battente) e devono essere ripetute le operazioni descritte nel capitolo 4.4.1 per il battente B (vedere Fig. **6a.2**).

4.4.2 Rilevamento delle posizioni di fine corsa mediante arresti di fine corsa meccanici* (vedere Fig. **6b.1**)

Avvertenza

Prima della fase di apprendimento della posizione di fine corsa tramite arresti di fine corsa meccanici, è **indispensabile** disattivare il finecorsa integrato. Aprire la custodia della motorizzazione e scollegare i conduttori WH e BN dai morsetti 5 e 6. Successivamente inserirvi un ponticello (non compreso nella fornitura) (vedere Fig. **4.4b**). Quindi richiudere la custodia.

Posizione finale di "Chiusura"

Premere e tener premuto il pulsante **T** sulla scheda. Far funzionare la motorizzazione nella direzione di "Chiusura" finché il comando si disattiva **automaticamente**. Quindi rilasciare il pulsante. Il LED rosso rimane acceso dopo il rilevamento della posizione finale.

Avvertenza

Se il cancello si muove nella direzione di apertura, controllare il collegamento del motore, se necessario, collegarlo di nuovo (vedere Fig. **4.2/4.3**). Successivamente eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (vedere capitolo 6) e ripetere la procedura.

Posizione finale di "Apertura"

Con la funzione ad impulsi nella modalità uomo presente, premendo il pulsante **T** della scheda elettronica, muovere il cancello fino alla posizione di fine corsa "Apertura" desiderata. Premere il pulsante **P** per confermare questa posizione. Il lampeggiamento veloce del LED verde segnala il rilevamento della posizione finale.

Cancello a 2 battenti

Per un cancello a 2 battenti l'interruttore **DIL 3** deve essere posizionato su **ON** (funzione: scelta battente) e devono essere ripetute le operazioni descritte nel capitolo 4.4.2 per il battente B (vedere Fig. **6b.2**).

Avvertenza

Durante la procedura di apprendimento le posizioni di fine corsa vengono rilevate in parte o completamente mediante l'intervento della disattivazione della forza. La forza di apprendimento deve essere sufficientemente grande per evitare che la disattivazione non intervenga involontariamente. Qualora durante la manovra di apprendimento la disattivazione della forza intervenisse involontariamente oppure non venissero raggiunte le posizioni di fine corsa, è necessario aumentare la forza di apprendimento (vedere capitolo 4.5.1).

4.4.3 Termine della modalità di regolazione

Terminata la procedura di apprendimento, posizionare l'interruttore **DIL 4** (funzione: apprendimento del percorso) su **OFF**. Il lampeggiamento rapido del LED verde segnala che devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza (vedere Fig. **6a.2/6b.2**).

Avvertenza

I dispositivi di sicurezza vengono attivati.

4.5 Apprendimento delle forze

Terminata la fase di apprendimento delle posizioni di fine corsa o dopo avere apportato modifiche, segue l'apprendimento delle forze. A questo scopo sono necessari tre cicli ininterrotti del cancello durante i quali non deve intervenire nessun dispositivo di sicurezza. Il rilevamento delle forze avviene automaticamente in entrambe le direzioni, in funzionamento ad autotenuta, vale a dire dopo un impulso la motorizzazione muove automaticamente il cancello fino alla posizione di fine corsa. Il LED verde lampeggia durante l'intera procedura di apprendimento. Al termine delle manovre di apprendimento forza il LED rimane acceso.

Manovra di apprendimento della forza fino alla posizione finale di "Apertura":

Premere una volta il pulsante **T**; la motorizzazione muove il cancello automaticamente nella posizione di fine corsa di "Apertura".

Manovra di apprendimento della forza fino alla posizione finale di "Chiusura":

Premere una volta il pulsante **T**; la motorizzazione manovra il cancello automaticamente nella posizione di fine corsa di "Chiusura".

Ripetere due volte questa operazione.



**ATTENZIONE**

A causa di particolari condizioni di montaggio può succedere che le forze apprese precedentemente non siano sufficienti, con conseguenti inversioni di marcia non autorizzate. In tal caso è possibile aggiustare la limitazione di sforzo. Si consiglia, però, di non scegliere una forza troppo alta, perché può essere causa di danni alle persone e/o al cancello.

4.5.1 Modifica della forza di apprendimento

Per la regolazione del limitatore di sforzo del cancello per l'apertura e la chiusura serve il potenziometro con la scritta **Kraft F** sulla scheda del comando nella motorizzazione. L'aumento della limitazione di sforzo avviene percentualmente rispetto ai valori appresi; in questo caso la posizione del potenziometro corrisponde ai seguenti aumenti della forza (vedere Fig. 6.1):

Battuta sinistra	+ 0 % della forza
Posizione mediana	+ 15 % della forza
Battuta destra	+ 75 % della forza

**ATTENZIONE**

Controllare mediante un dinamometro adeguato che la forza sia entro i valori ammessi nell'ambito di applicazione della EN 12453 e della EN 12445 o delle relative norme nazionali.

4.5.2 Velocità di corsa lenta

Qualora tuttavia la forza misurata tramite dinamometro e con impostazione del potenziometro 0% di forza fosse troppo alta, è possibile modificarla tramite una velocità di corsa ridotta.

- Interruttore **DIL 4** su **ON**
- Trascorsi 3 secondi circa, quando lampeggia il LED verde, posizionare l'interruttore **DIL 12** su **ON** (funzione: velocità moderata)
- Interruttore **DIL 4** su **OFF**
- Interruttore **DIL 12** su **OFF**
- A questo punto eseguire tre manovre di apprendimento della forza in successione (vedere capitolo 4.5)
- Eseguire un nuovo controllo tramite dinamometro

4.6 Lunghezza del ritardo di apertura/chiusura di un battente

Per evitare eventuali collisioni durante la corsa del cancello a 2 battenti, nei cancelli asimmetrici con asta di battuta è consigliato un lungo ritardo di apertura/chiusura di un battente, mentre nei cancelli simmetrici senza asta di battuta è sufficiente un breve ritardo di apertura/chiusura di un battente (interruttore **DIL 2** su **OFF!**)

Interruttore DIL 3: scelta battente/intervallo di ritardo di un battente (vedere Fig. 6.2)

Funzione intervallo di ritardo di un battente:

- ON** Breve ritardo di apertura/chiusura di un battente
- OFF** Lungo ritardo di apertura/chiusura di un battente

4.7 Limite di inversione di marcia

Durante il funzionamento con arresti di fine corsa meccanici, nella corsa in direzione di "Chiusura", si deve distinguere se il battente si muove verso l'arresto di fine corsa (il battente si arresta) oppure verso un ostacolo (il battente si muove nel senso opposto). Lo spazio limite può essere modificato nel modo seguente (vedere Fig. 6.3) e capitolo 3.1.3) Per la regolazione, posizionare l'interruttore **DIL 12** su **ON**. Con l'interruttore **DIL 3** scegliere il battente. Far attenzione che in caso di un cancello a 2 battenti il battente scelto possa muoversi liberamente a seconda dell'asta di battuta. A questo punto è possibile regolare gradualmente il limite di inversione di marcia.

Premendo brevemente il pulsante **P** sulla scheda, il limite di inversione di marcia si riduce e premendo brevemente il pulsante **T**, il limite di inversione di marcia aumenta.

Durante la fase di apprendimento dei limiti di inversione di marcia il LED rosso indica quanto segue:

- spento** → limite di inversione marcia minimo, il LED rosso è acceso
- acceso** → limite di inversione marcia massimo, il LED rosso è spento

Per salvare il/i limite/i di inversione marcia posizionare l'interruttore **DIL 12** su **OFF**.

Avvertenza

Terminata la regolazione dei limiti di inversione marcia, l'interruttore **DIL 3** deve essere ripristinato in corrispondenza del ritardo di un battente scelto

4.8 Panoramica e impostazioni degli interruttori DIL

Eventuali modifiche alle impostazioni degli interruttori DIL sono ammesse solo quando


- la motorizzazione è ferma
- non è attivo né il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

Gli interruttori DIL vanno regolati, in conformità alle norme nazionali, ai dispositivi di sicurezza scelti e alle condizioni locali, nel modo seguente:

4.8.1 Interruttore DIL 1: funzionamento ad 1 o a 2 battenti
Vedere capitolo 4.3**4.8.2 Interruttore DIL 2: con/senza ritardo di un battente,**
vedere capitolo 4.3**4.8.3 Interruttore DIL 3: scelta battente/intervallo di ritardo di un battente** – vedere capitolo 4.4.1/4.6**4.8.4 Interruttore DIL 4: modalità di regolazione**
vedere capitolo 4.4**4.8.5 Interruttore DIL 5: dispositivo di sicurezza SE**
Vedere capitolo 4.3**4.8.6 Interruttore DIL 6: funzione del dispositivo di sicurezza in apertura** – vedere capitolo 4.3


4.8.7 Interruttore DIL 7: funzione del dispositivo di sicurezza in chiusura (vedere Fig. 6.5)

Mediante questo interruttore si seleziona la funzione del dispositivo di sicurezza in chiusura.

7 OFF 	I battenti invertono il movimento nella direzione di apertura
7 ON	I battenti si arrestano



4.8.8 Interruttore DIL 8: inversione nella direzione di apertura (vedere Fig. 6.6)

Con questo interruttore viene impostata la lunghezza dell'inversione di marcia; vale a dire, questo interruttore si riferisce alla posizione dell'interruttore DIL 7 → OFF


8 OFF 	Breve inversione nella direzione di apertura
8 ON	Inversione fino alla posizione di fine corsa in "Apertura"

4.8.9 Interruttore DIL 9 / interruttore DIL 10


Mediante l'interruttore DIL 9 in combinazione con l'interruttore DIL 10 si regolano le funzioni della motorizzazione (chiusura automatica / tempo di preallarme) e la funzione del relè opzioni.

9 OFF 	10 OFF 	Motorizzazione Senza funzione particolare
		Relè opzioni Il relè è azionato in posizione di fine corsa di "Chiusura"

(vedere Fig. 6.7)

9 ON	10 OFF 	Motorizzazione Nessuna chiusura automatica, tempo di preallarme per ogni manovra di un battente
		Relè opzioni Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello.

(vedere Fig. 6.8)

9 OFF 	10 ON	Motorizzazione Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica
		Relè opzioni Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.

(vedere Fig. 6.9)

9 ON	10 ON	Motorizzazione Chiusura automatica, tempo di preallarme per ogni manovra di un battente
		Relè opzioni Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.


(vedere Fig. 6.10)

Avvertenza

La chiusura automatica è sempre e solo possibile dalla posizione di fine corsa stabilita. Dopo che una chiusura automatica è fallita tre volte, viene disattivata. La motorizzazione deve essere riavviata mediante un impulso.

4.8.10 Interruttore DIL 11: fotocellula di sicurezza come fotocellula per il transito (vedere Fig. 6.11)

Con chiusura automatica attivata la fotocellula testata riceve funzioni supplementari.

11 OFF 	Funzione fotocellula come elemento di sicurezza nella direzione di chiusura. In caso di fotocellula impegnata, il tempo di sosta in apertura ricomincia da capo e dopo il disimpegno decorre completamente.
11 ON	- Funzione fotocellula come elemento di sicurezza nella direzione di chiusura. - Funzione supplementare fotocellula per il transito. In caso di fotocellula impegnata, il tempo di sosta in apertura ricomincia da capo una volta scaduto e viene ridotto dopo il disimpegno.

4.8.11 Interruttore DIL 12: limite di inversione marcia/ velocità di corsa – vedere capitolo 4.5.1/4.7

5 RADIOCOMANDO A DISTANZA

5.1 Descrizione del telecomando (vedere Fig. 7)

- ① LED
- ② Tasti di comando
- ③ Coperchio del vano batteria
- ④ Batteria
- ⑤ Supporto

5.2 Radiomodulo integrato

Se è presente un radiomodulo integrato, è possibile duplicare la funzione "impulso" (Apri – Stop – Chiudi – Stop) e la funzione "battente pedonale" su max. 6 telecomandi diversi. Se dall'apprendimento sono interessati più di 6 telecomandi, le funzioni apprese sul primo telecomando verranno cancellate.

La programmazione radio/cancellazione dei dati è possibile solo quando

- non è attivata la modalità di regolazione (interruttore DIL 4 su OFF)
- il battente non si muove
- in quel momento non è attivo il tempo di preallarme né quello di sosta in apertura.

Avvertenza

Per il funzionamento della motorizzazione via radio un pulsante deve essere duplicato (procedura di apprendimento) su un radiomodulo integrato. La distanza tra telecomando e motorizzazione deve essere almeno di 1 m. L'uso contemporaneo di telefoni cellulari GSM 900 può disturbare il raggio d'azione del radiotelecomando.

5.3 Apprendimento dei pulsanti del telecomando su un radiomodulo integrato

Premere brevemente il pulsante **P** della scheda elettronica (per il canale 1 = battente A) una volta o due volte (per canale 2 = battente A + B).

Premendo una seconda volta il pulsante **P**, la programmazione via radio viene immediatamente interrotta.

A seconda del canale selezionato per l'apprendimento, il LED rosso lampeggia 1 volta (per il canale 1) o 2 volte (per il canale 2). A questo punto è possibile programmare un pulsante del telecomando per la funzione desiderata. Premere questo pulsante finché il LED rosso a bordo scheda comincia a lampeggiare velocemente. Il codice di questo pulsante è memorizzato nella motorizzazione (vedere Fig. 8a/8b).

5.4 Cancellazione dei dati di un radiomodulo integrato

Premere e tener premuto il pulsante **P** della scheda elettronica. Il LED rosso lampeggia lentamente segnalando che è possibile iniziare la cancellazione, quindi lampeggia più velocemente. Alla fine tutti i codici radio dei telecomandi appresi sono cancellati.

5.5 Collegamento di un radiorecettore esterno*

Al posto di un radiomodulo integrato, per l'azionamento della motorizzazione è anche possibile utilizzare un ricevitore radio esterno per le funzioni "impulso" o "battente pedonale". Inserire la spina di questo ricevitore nel relativo connettore (vedere Fig. 4.5). Per evitare occupazioni doppie si consiglia di cancellare i dati del radiomodulo integrato per poter mettere in funzione un ricevitore radio esterno. (vedere cap. 5.4).



ATTENZIONE

I telecomandi devono essere tenuti lontano dalla portata dei bambini ed essere utilizzati solo da persone istruite sul funzionamento del cancello telecomandato! Usare il telecomando soltanto quando il cancello si trova nel proprio campo visivo! I cancelli d'ingresso telecomandati devono essere attraversati soltanto quando si sono completamente arrestati!

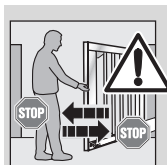
Durante la programmazione o l'ampliamento del radiocomando assicurarsi che nella zona di manovra del sistema di chiusura non siano presenti né persone né oggetti. Terminati la programmazione o l'ampliamento del radiocomando, eseguire un funzionamento di prova.

6 RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Per ripristinare il comando (posizioni di fine corsa apprese, forze), procedere nel modo seguente: posizionare l'interruttore **DIL 4** su **ON**. Premere subito 1 volta il pulsante **P** della scheda elettronica. Quando il LED rosso lampeggia velocemente, posizionare **immediatamente** l'interruttore **DIL 4** su **OFF**. A questo punto il comando è ripristinato sulle impostazioni di fabbrica.

7 FUNZIONAMENTO DELLA MOTORIZZAZIONE PER CANCELLI A BATTENTE

Utilizzare la motorizzazione solo quando la zona di movimento del cancello è completamente nel proprio campo visivo. Prima di entrare o uscire dal cortile assicurarsi che il cancello sia completamente aperto. I cancelli automatici devono essere attraversati soltanto quando si sono completamente arrestati.



Mostrare ai futuri utenti come utilizzare il sistema di chiusura in modo sicuro e appropriato. Mostrare e testare inoltre lo sblocco meccanico e l'inversione di marcia di sicurezza. A questo scopo fermare il cancello con entrambe le mani durante la manovra di chiusura. Il sistema di chiusura deve iniziare l'inversione di marcia di sicurezza.



ATTENZIONE

Durante il movimento del cancello non infilare le dita tra le cerniere del cancello a battenti → **pericolo di schiacciamento!** Esiste inoltre **pericolo di schiacciamento e di cesoimento** sul bordo di chiusura principale e secondario!

Il comando si trova in modo operativo normale.

Premendo il pulsante **T** della scheda, il pulsante esterno oppure applicando l'impulso 1, il cancello può essere manovrato in funzionamento ad impulsi sequenziali (Apri - Stop - Chiude - Stop).

Con l'applicazione dell'impulso 2 il battente A (battente pedonale) si apre, se era stato precedentemente chiuso (vedere Fig 4.5/4.7). In caso di ritardo di un battente attivato, si può solo muovere il battente A, se il battente B si trova nella posizione di fine corsa di "Chiusura".

7.1 Inversione di marcia in caso di limitazione di sforzo

7.2 Inversione di marcia durante un movimento di apertura

Se durante l'apertura interviene il limitatore di sforzo, il relativo battente esegue una breve inversione nella direzione di chiusura, cioè la motorizzazione muove il battente nella direzione opposta e poi lo arresta. Nel funzionamento con 2 battenti si arresta il battente non interessato.

7.3 Inversione durante un movimento di chiusura

Se durante la chiusura interviene il limitatore di sforzo, la reazione dei battenti dipende dalla regolazione dell'interruttore **DIL 8** (inversione nella direzione di apertura).

8 OFF	Il battente per cui è intervenuto il limitatore di sforzo, esegue una breve inversione nella direzione di apertura. Il battente non interessato si arresta.
8 ON	Entrambi i battenti eseguono un'inversione fino alla posizione di fine corsa di apertura.

7.4 Comportamento in caso di black-out

Per poter aprire o chiudere il cancello durante un black-out, è necessario disinnestarlo dalla motorizzazione (vedere Fig. 9.1). Se il cancello è stato bloccato anche tramite un blocco al suolo, sbloccarlo con la relativa chiave.

7.5 Comportamento dopo un black-out

Al ritorno della corrente il cancello deve essere di nuovo innestato sulla motorizzazione (vedere Fig. 9.2). La manovra di riferimento necessaria dopo un black-out viene eseguita automaticamente con l'impulso di comando successivo. Durante questa manovra di riferimento sul relè opzioni vengono inviati degli impulsi e il lampeggiante collegato lampeggia lentamente.

8 MANUTENZIONE

La motorizzazione per cancelli a battente e la centralina di comando non richiedono alcuna manutenzione.

L'impianto di chiusura deve essere controllato secondo le indicazioni del costruttore da uno specialista.

Avvertenza

Il controllo e la manutenzione devono essere eseguiti solo da una persona qualificata. La preghiamo di rivolgersi al proprio fornitore. Il controllo visivo può essere eseguito dall'utilizzatore. Per quanto riguarda le eventuali riparazioni rivolgersi al proprio fornitore. Non prestiamo alcuna garanzia per riparazioni effettuate non correttamente né a regola d'arte.

8.1 Segnalazioni di funzionamento, di errore e di allarme

8.1.1 LED GN

Il LED verde (Fig. 4.1) segnala lo stato operativo del comando:

- Luce permanente: stato operativo normale, tutte le forze e le posizioni di fine corsa di apertura sono apprese.
- Lampeggiamento veloce: devono essere eseguite le manovre di apprendimento della forza.
- Lampeggiamento lento: modalità di regolazione – regolazione delle posizioni di fine corsa

8.1.2 LED RT

- In modalità di regolazione:
 - Spento: fincorsa del battente scelto azionato
 - Acceso: fincorsa del battente scelto non azionato
- Regolazione dei limiti di inversione di marcia:
 - La frequenza di lampeggiamento dipende (proporzionalmente) dal limite di inversione di marcia scelto
 - Limite di inversione di marcia minimo: LED rosso permanentemente spento
 - Limite di inversione di marcia massimo: LED rosso permanentemente acceso
- Visualizzazione programmazione via radio
 - Lampeggiamento come descritto al punto 5.3
- Visualizzazione ingressi pulsanti di funzionamento
 - Azionato = LED acceso
 - Non azionato = LED spento

Display errori/diagnostica

Con l'aiuto del LED rosso si possono facilmente identificare le cause del funzionamento anomalo.

Display: Errore/allarme:	Lampeggia 2 volte Il dispositivo di sicurezza/protezione è intervenuto
Possibile causa:	- Il dispositivo di sicurezza/protezione è stato attivato. - Il dispositivo di sicurezza è difettoso - Senza dispositivo di sicurezza manca la resistenza 8k2 tra morsetto 20 e 71
Eliminazione:	- Controllare il dispositivo di sicurezza/protezione - Verificare che la relativa resistenza sia presente in caso di dispositivo di sicurezza/protezione non collegato
Display: Errore/allarme:	Lampeggia 3 volte Limitazione di sforzo nella direzione di "Chiusura"
Possibile causa:	Ostacolo presente nella zona del cancello
Eliminazione:	Rimuovere l'ostacolo; Controllare le forze e se necessario aumentarle
Display: Errore/allarme:	Lampeggia 5 volte Limitazione di sforzo nella direzione di "Apertura"
Possibile causa:	Ostacolo presente nella zona del cancello
Eliminazione:	Rimuovere l'ostacolo; Controllare le forze e se necessario aumentarle
Display: Errore/allarme:	Lampeggia 6 volte Errore di sistema
Possibile causa:	Errore interno
Eliminazione:	Ripristinare l'impostazione di fabbrica (vedere capitolo 6) e ripetere la procedura di apprendimento per il comando; se necessario sostituirlo

8.2 Riconoscimento errori

Se si presenta un errore, questo può essere riconosciuto, a condizione che non sia più presente.

Premendo i pulsanti interni o esterni di apertura e chiusura o con un impulso, l'errore viene cancellato e il cancello si muove nella relativa direzione.

9 SMONTAGGIO

La motorizzazione per cancelli a battente deve essere smontata da personale specializzato seguendo le apposite indicazioni, e smaltita a norma di legge.

10 ACCESSORI OPZIONALI, NON COMPRESI NELLA FORNITURA

Il carico massimo degli accessori elettrici applicabile sulla motorizzazione è di 100 mA.

- Radioricevitori esterni
- Pulsanti esterni ad impulso (ad es. selettore a chiave)
- Tastiera a codice e pulsante transponder esterni
- Fotocellula unidirezionale
- Lampeggiante
- Serratura elettrica per il bloccaggio sul pilastro
- Serratura elettrica per il bloccaggio al suolo
- Espansore barriera fotoelettrica
- Cassetta di derivazione antispruzzo
- Riscontro di bloccaggio a terra
- Accessori speciali per il montaggio

11 CONDIZIONI DI GARANZIA

Periodo di garanzia

In aggiunta alla garanzia legale, rilasciata dal rivenditore e risultante dal contratto di vendita, assicuriamo la seguente garanzia sulle parti, valida dalla data d'acquisto:

- a) 5 anni sulla meccanica d'azionamento, sul motore e comando del motore
- b) 2 anni su radio, generatore di impulsi, accessori e impianti speciali

I materiali di consumo (ad es. fusibili, batterie, lampadine) sono esclusi dalla garanzia. Il ricorso alla garanzia non avrà effetto sulla durata della stessa. Per le forniture di sostituzione e i lavori di riparazione il periodo di garanzia è di sei mesi, o almeno il periodo di garanzia corrente.

Condizioni

Il diritto alla garanzia è valido soltanto per il Paese in cui è stato acquistato il prodotto. La merce deve essere stata acquistata attraverso i canali di vendita da noi stabiliti.

Il diritto alla garanzia può essere fatto valere soltanto per danni all'oggetto del contratto. Il rimborso di spese per il montaggio, lo smontaggio, il controllo delle relative parti e le richieste per lucro cessante e risarcimento danni sono esclusi dalla garanzia. La ricevuta originale certifica il Suo diritto alla garanzia.

Prestazione

Durante il periodo di garanzia elimineremo qualsiasi carenza del prodotto derivante da un difetto del materiale o della produzione, che dovrà essere dimostrato. Ci impegniamo a riparare o a sostituire, a nostra scelta, gratuitamente la merce difettosa con merce esente da vizi oppure a compensare la perdita di valore.

La garanzia non copre i danni causati da:

- installazione e allacciamento impropri
- messa in funzione e uso impropri
- influenze esterne come fuoco, acqua, condizioni ambientali anomale
- danneggiamenti meccanici provocati da incidenti, cadute, urti
- danneggiamenti dolosi o intenzionali

- una normale usura o mancanza di manutenzione
- riparazioni effettuate da persone non qualificate
- utilizzo di prodotti di terzi
- eliminazione o irriconoscibilità della targhetta

Le parti sostituite ritornano ad essere di nostra proprietà.

12 DATI TECNICI

Larghezza cancello

max.: 2.500 mm

Altezza cancello max.: 2.000 mm

Peso cancello max.: 220 kg

Carico utile: vedere targhetta

Forza di trazione e di spinta max.:

vedere targhetta

Velocità vite motrice a 600 N:

ca. 20 mm/s

Blocco del cancello:

elettroserratura per bloccaggio sul pilastro e al suolo, consigliato per lunghezza battente ≥ 1.500 mm

Sblocco della motorizzazione:

sulla motorizzazione, tramite vite ad anello

Custodia motorizzazione:

alluminio e materiale sintetico

Alimentazione rete:

tensione nominale 230 V / 50 Hz
potenza assorbita ca. 0,15 kW,
stand by: 5 W

Comando:

a microprocessore, con 12 interruttori DIL programmabili, tensione di controllo 24 V DC, tipo di protezione IP 65

Modo operativo:

S2, servizio di breve durata di 4 minuti

Temperatura ambiente:

-20 °C fino a +60 °C

Disattivazione fine corsa/limitazione di sforzo:

elettronica

Spegnimento automatico:

limitatore di sforzo per entrambe le direzioni di marcia, ad autoapprendimento e autodiagnostica


**Tempo di sosta
in apertura con**


chiusura automatica: 60 secondi
(fotocellula necessaria)


Motore: unità a vite con motore a
corrente continua 24 V DC e
ingranaggio a vite senza fine,
tipo di protezione IP 44


Radiocomando: ricevitore esterno a 2 canali,
telecomando


13 PANORAMICA DELLA FUNZIONI DEGLI INTERRUTTORI DIL


DIL 1		Funzionamento a 1 o a 2 battenti	
OFF		Funzionamento a 2 battenti	
ON		Funzionamento ad 1 battente	


DIL 2		Con/senza ritardo di un battente (solo per funzionamenti a 2 battenti)	
OFF		Il battente A si apre prima del battente B, il battente B si chiude prima del battente A	
ON		I battenti A e B si aprono e si chiudono contemporaneamente, senza ritardo di chiusura di 1 battente	


DIL 3		Scelta battente/intervallo di ritardo di un battente	
OFF		Regolazione del battente A / lungo ritardo di apertura/chiusura del battente	
ON		Regolazione del battente B / breve ritardo di apertura/chiusura del battente	


DIL 4		Modalità di regolazione	
OFF		Funzionamento normale con autotenuta	
ON		Modalità di regolazione attiva	


DIL 5		Dispositivo di sicurezza SE	
OFF		Dispositivo di sicurezza senza test	
ON		Dispositivo di sicurezza con test	


DIL 6		Funzione del dispositivo di sicurezza in apertura	
OFF		Senza effetto	
ON		I battenti si arrestano	

DIL 7		Funzione del dispositivo di sicurezza in chiusura	
OFF		I battenti invertono il movimento nella direzione di apertura	
ON		I battenti si arrestano	

DIL 8		Inversione nella direzione di apertura	
OFF		Breve inversione nella direzione di apertura	
ON		Inversione fino alla posizione di fine corsa di apertura	

DIL 9	DIL 10	Funzione della motorizzazione	Funzione relè opzioni	
OFF	OFF	Senza funzione particolare	Il relè si attiva in posizione di fine corsa di chiusura	
ON	OFF	Nessuna chiusura automatica, tempo di preallarme per ogni manovra di un battente	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello.	
OFF	ON	Chiusura automatica, tempo di preallarme solo con chiusura automatica	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.	
ON	ON	Chiusura automatica, tempo di preallarme per ogni manovra di un battente	Il relè emette impulsi veloci durante il tempo di preallarme, normali durante la manovra del cancello ed è spento durante il tempo di sosta in apertura.	

DIL 11		Fotocellula di sicurezza come fotocellula per il transito	
OFF		Dispositivo di sicurezza non attivato come fotocellula per il transito	
ON		Fotocellula di sicurezza attivata come fotocellula per il transito	

DIL 12		Limite di inversione marcia / velocità di corsa	
OFF		Senza funzione / velocità a regime	
ON		Impostazione del limite di inversione marcia / velocità moderata	

2 DEFINICIONES

Tiempo de permanencia en abierto

Tiempo de espera antes del movimiento de cierre de la puerta desde la posición final de "Puerta abierta", en caso de movimiento de cierre automático.

Movimiento de cierre automático

Movimiento de cierre automático de la puerta tras un tiempo después de haber alcanzado la posición final de "Puerta abierta".

Interruptores DIL

Interruptores situados en la pletina del cuadro de maniobra para su ajuste del mismo.

Célula fotoeléctrica de paso

Después del paso de un vehículo por la puerta y la célula fotoeléctrica, se cancela el tiempo de permanencia en abierto y se restablece a un valor predeterminado.

Hoja principal de paso

Hoja que se abre y cierra para el paso junto con la hoja principal peatonal.

Desplazamiento de las hojas

El desplazamiento de las hojas garantiza el orden de cierre correcto en caso de guías desplazadas.

Hoja principal peatonal

Hoja que se abre y cierra para el paso de personas.

Funcionamiento por impulsos/cuadro de maniobra por impulsos

Mediante una serie de impulsos, la puerta se mueve alternativamente en dirección abrir-parar-cerrar-parar.

Recorrido de aprendizaje de fuerzas

Durante este recorrido de aprendizaje se memorizan las fuerzas necesarias.

Recorrido normal

Recorrido de la puerta con los tramos y fuerzas memorizadas.

Recorrido de referencia

Recorrido de la puerta en dirección a la posición final de "Puerta cerrada", para determinar la posición básica.

Recorrido en inversión de movimiento

Recorrido de la puerta la dirección contraria al activarse los dispositivos de seguridad.

Límite para inversión del movimiento

En caso de desconexión de la fuerza en la posición final de "Puerta cerrada", el límite para la inversión del movimiento marca el cambio entre el recorrido en inversión de movimiento o la parada de la puerta.

Recorrido de aprendizaje de los tramos

Durante este recorrido de aprendizaje se memorizan los tramos del recorrido.

Recorrido de hombre presente

Recorrido de la puerta que sólo se realiza mientras estén accionados los pulsadores correspondientes.

Tiempo de preaviso

El tiempo que transcurre entre el comando de movimiento (impulso) y el inicio del recorrido de la puerta.

Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Restablecimiento de los valores memorizados en el estado de suministro/ajustes de fábrica.

Código de colores para cables, conductores individuales y componentes

Las abreviaturas de los colores para la identificación de cables, conductores individuales y componentes corresponden al código internacional de colores según IEC 757:

BK = negro	PK = rosa
BN = marrón	RD = rojo
BU = azul	SR = plata
GD = oro	TQ = turquesa
GN = verde	VT = violeta
GN/YE = verde/amarillo	WH = blanco
GY = gris	YE = amarillo
OG = naranja	

3 PREPARACIÓN DEL MONTAJE

Por su propia seguridad, encargue los trabajos de reparación y mantenimiento de la instalación de la puerta necesarios a un experto antes de instalar el automatismo. Sólo es posible garantizar el funcionamiento correcto y previsto de un montaje, si el montaje y mantenimiento se realiza por una empresa competente/experta o por una persona competente/experta y de acuerdo con las instrucciones.

El experto debe prestar atención a que durante los trabajos de montaje se cumplan las normas de seguridad laboral vigentes y se sigan las normas para el manejo de aparatos eléctricos. Para ello se tendrán en cuenta las directivas nacionales. Siguiendo nuestras especificaciones para la construcción y el montaje, se evitan posibles riesgos.

Nota

Todas las funciones de seguridad y protección deben comprobarse **mensualmente** y, en caso necesario, deben solucionarse inmediatamente los fallos o deficiencias existentes.



ATENCIÓN

Sólo haga funcionar el automatismo para puerta batiente, si puede ver la zona de movimiento de la puerta. Asegúrese de que la puerta se haya abierto por completo, antes de entrar o salir con el vehículo. Solamente está permitido pasar/cruzar las instalaciones de puerta, después de que ➤

la cancela se haya parado. Controle en toda la instalación de puerta (articulaciones, apoyos de la puerta y elementos de fijación) si presenta desgaste u otros daños. Compruebe si hay óxido, corrosión o grietas.

Durante la realización de trabajos de reparación o de ajuste, no se debe utilizar la instalación de la puerta, ya que un error en la instalación de la puerta o una puerta ajustada incorrectamente también puede ocasionar lesiones graves.

Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de puerta sobre su manejo correcto y seguro. Ensaye y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad. Para ello, detenga la puerta con ambas manos durante el movimiento de cierre. La instalación de puerta debe iniciar el retroceso de seguridad.



ATENCIÓN

No introduzca los dedos entre los cantos de cierre principales y secundarios durante un recorrido de la puerta, ya que existe peligro de aplastamiento y cizalladura.

Antes del montaje, se deben poner fuera de servicio o desmontar por completo los bloqueos mecánicos de la puerta que no se necesitan para un accionamiento mediante un automatismo para puerta batiente. Esto se refiere en especial a los mecanismos de bloqueo de la cerradura de la puerta. Además se debe comprobar si la puerta se encuentra en perfecto estado mecánico de manera que se pueda accionar con facilidad manualmente, abriéndola y cerrándola correctamente (EN 12604).

Nota

El instalador debe comprobar que los elementos de montaje suministrados son adecuados para la utilización y para el lugar de montaje previstos.

Difiriendo de la ilustración, con otros tipos de puertas deben utilizarse los elementos de unión apropiados (p. ej. tornillos de madera para puertas de madera), también cuanto a la longitud de atornillamiento.

Difiriendo de la ilustración, pueden variar el diámetro del orificio necesario en función del grosor y de la consistencia del material. El diámetro necesario puede ser Ø 5,0-5,5 mm en caso de aluminio y Ø 5,7-5,8 mm en caso de acero.

3.1 Montaje del automatismo para puerta batiente

3.1.1 Principios de montaje para una larga vida útil del automatismo

- Para una velocidad de movimiento de la puerta regular, las medidas A y B deben ser aproximadamente iguales; la diferencia máx. no debe ser superior a 40 mm.
- La velocidad de movimiento de la puerta influye directamente sobre las fuerzas presentes que deben ser lo más pequeñas posibles en los cantos de cierre de la puerta (**importante para la limitación de fuerza según DIN EN 12453/12445**):
 - si es posible, debe aprovecharse toda la carrera de husillo

- si la medida A crece, se reduce la velocidad en el canto de cierre de "Puerta cerrada".
- si la medida B crece, se reduce la velocidad en el canto de cierre de "Puerta abierta".
- para un ángulo de apertura de la puerta grande debe seleccionarse una medida B grande. El automatismo debe programarse para una velocidad lenta (véase capítulo 4.5.1).
- El ángulo de apertura máx. disminuye a medida que la medida A crece:
 - en caso de un ángulo de apertura grande y una medida A pequeña, el automatismo debe programarse para una velocidad lenta.
- Para reducir las fuerzas totales sobre el husillo,
 - la medida A,
 - la distancia entre el punto de giro de la puerta y la sujeción del husillo en la puerta, debe ser lo más grande posible.

Fijación de las guías

Las guías especiales correspondientes pueden suministrarse como accesorios.

• Pilar de piedra u hormigón

- Deben tenerse en cuenta las recomendaciones sobre las distancias a los bordes para las perforaciones para tacos. En el caso de los tacos suministrados la distancia mínima equivale al largo de un taco.
- Los tacos deben girarse de tal modo que la dirección de apertura del taco vaya en paralelo al borde.
- Es posible lograr una mejora mediante anclajes adhesivos aglomerados con los que se adhiere una varilla roscada en el muro.
- En el caso de pilares de mampostería debería atornillarse una placa de acero grande sobre varias piedras, sobre la que se pueda montar o soldar la escuadra de pilar.
- Para la fijación también se puede emplear una placa angular fijada alrededor del canto del pilar.

• Pilar de acero

- Debe comprobarse, si el soporte disponible es suficientemente estable. De lo contrario, debe ser reforzado.
- Se recomienda el empleo de tuercas de remache.
- Las guías también pueden soldarse directamente.

• Pilar de madera

- La guía de la puerta debe quedar completamente atornillada. Para ello, deben utilizarse en la parte posterior del pilar arandelas de acero grandes, o incluso una placa de acero, para que no se pueda aflojar la fijación.

3.1.2 Determinación de las medidas de montaje

La medida e debe calcularse como se muestra en la ilustración 1. A continuación, debe determinarse el ángulo de apertura mínimo requerido.

Nota

Un ángulo de apertura innecesariamente grande, deteriora el comportamiento de movimiento de la puerta.



En primer lugar, debe calcularse la medida e como se muestra en la ilustración **1**. Para ello, debe seleccionarse en la columna e de la tabla la medida que más se le aproxime. A continuación, debe seleccionarse en la fila correspondiente el ángulo de apertura mínimo requerido.

Nota

Si no se puede encontrar ninguna medida A(e) apropiada, debe usarse una plantilla de perforación diferente para la guía del poste, o calzarse la guía. Debe tenerse en cuenta, que todos los valores indicados en la tabla sólo son valores de referencia.

A continuación, debe tomarse de la tabla la medida B correspondiente.

Montar la guía según las medidas calculadas y fijar el automatismo sobre la misma (véase ilustración **3.2/3.3**). A continuación, extraer la biela desenroscándola hasta la medida máxima. Para crear una reserva, la biela debe volver a girarse una vuelta en la dirección inversa (no en el caso de una medida e de 150 mm, véase ilustración **3.3**). Antes del montaje definitivo del automatismo para puerta batiente, éste debe ser fijado a la puerta mediante prensas en C. De esta manera, las medidas de montaje definitivas se comprueban moviendo la puerta manualmente a las posiciones finales con el automatismo desacoplado (véase ilustración **3.4**).

3.1.3 Entorno de funcionamiento recomendado

Si se selecciona una combinación de las medidas A/B de los campos con fondo gris (véase ilustración **1**), puede asumirse que se cumplen las fuerzas de funcionamiento según DIN EN 12453, siempre y cuando se tengan en cuenta además las instrucciones de montaje y las siguientes condiciones:

- El centro de gravedad de la puerta debe encontrarse en el centro de la puerta (divergencia máxima permitida ± 20%).
- En el canto de cierre se encuentra montado el perfil de amortiguación DP2 (nº de artículo 436 304).
- El automatismo está programado para una velocidad lenta (véase capítulo 4.5.2).
- El límite para inversión con una apertura de 50 mm se comprueba y cumple a lo largo de todo el canto de cierre principal (véase capítulo 4.7).

3.1.4 Fijación del automatismo

Durante el montaje del automatismo para puerta batiente debe prestarse atención a que la fijación en el pilar o poste, así como en la hoja de la puerta sea horizontal, estable y segura. En caso necesario, deben emplearse otros elementos de unión apropiados. Los elementos de unión no apropiados no son capaces de soportar las fuerzas presentes durante el proceso de apertura y cierre.

Nota

En puertas batientes con bisagras ascendentes (hasta máx. 6°), se requiere un juego de accesorios* (véase ilustración **3.1b**) que debe ser pedido por separado. Este juego se monta como queda reflejado en la ilustración **3.2**.

Nota

Durante los trabajos de perforación, deben cubrirse el automatismo y el cuadro de maniobra, ya que el polvo de la perforación y las virutas pueden causar fallos de funcionamiento.

3.2 Montaje del cuadro de maniobra del automatismo

La carcasa del cuadro de maniobra debe montarse conforme a la ilustración **3.6**. Para ello, debe prestarse atención a que el cuadro de maniobra se monte de forma vertical y con el atornillamiento de cables hacia abajo. La longitud del cable de conexión entre el automatismo y el cuadro de maniobra no debe ser superior a 10 m.

3.3 Conexión eléctrica



ATENCIÓN

Durante todos los trabajos eléctricos deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Las conexiones eléctricas sólo pueden ser realizadas por un experto electricista.
- La instalación eléctrica por parte de la obra debe cumplir las correspondientes normativas de protección.
- Todos los cables deben montarse en el cuadro de maniobra desde abajo sin retorcerse.
- Antes de iniciar cualquier trabajo en la instalación de puerta, se debe desconectar y dejar sin tensión el automatismo.
- La aplicación de tensión externa en los bornes de conexión del cuadro de maniobra causa la destrucción de la electrónica.
- Para evitar averías debe prestarse atención a que los cables del automatismo se instalen en un sistema de instalación separado de la tensión de la red eléctrica.
- Los cables que se tienden bajo tierra, deben realizarse en principio como cables NYY (cable de tierra, máx. Ø 12 mm) (véase ilustración **2**).
- Si se emplean cables de tierra para alargar, la conexión a los conductores del automatismo debe realizarse en una caja de derivación a prueba de salpicaduras (IP65).

3.4 Conexión de componentes estándar

La conexión a la red eléctrica se realiza directamente en el borne de enchufe al transformador mediante cable de tierra NYY (véase ilustración **3.7**).

3.4.1 Conexión del automatismo en una instalación de puerta de 1 hoja

Los cables del automatismo deben montarse en el enchufe de la hoja A (Flügel A) conforme a la ilustración **4.2**.

3.4.2 Conexión del automatismo en una instalación de puerta de 2 hojas sin listón de tope
(véase ilustración **4.3a**)

En caso de que las hojas sean de tamaños diferentes, la hoja más pequeña es la hoja principal de paso peatonal u hoja A.

3.4.3 Conexión del automatismo en una instalación de puerta de 2 hojas con listón de tope

(véase ilustración **4.3b**)

En puertas con listón de tope, la hoja que abre primero es la hoja principal de paso peatonal u hoja A (Flügel A). El cable del automatismo de la hoja B (Flügel B) se conecta en el enchufe B conforme a la ilustración **4.3**.

3.4.4 Determinación del registro de las posiciones finales

Interruptor véase ilustración **4.4a** o tope final véase ilustración **4.4b** (desactivar interruptor final).

3.5 Conexión de componentes adicionales/accesorios

Nota

La totalidad de los accesorios eléctricos no debe suponer una carga superior a **100 mA** para el automatismo.

3.5.1 Conexión de un receptor de radio frecuencia externo* (véase la ilustración **4.5**)

Los conductores individuales de un receptor de radio frecuencia externo (ext. Funk) se deben conectar de la siguiente manera:

- **GN** al borne 20 (0 V)
- **WH** al borne 21 (señal canal 1)
- **BN** al borne 5 (+24 V)
- **YE** al borne 23 (señal para la hoja principal de paso peatonal canal 2); sólo en caso de receptor de 2 canales.

Nota

El cable de la antena del receptor de radio frecuencia externo no debe entrar en contacto con objetos metálicos (clavos, travesaños, etc.). Mediante ensayos se debe determinar la orientación más adecuada. El empleo simultáneo de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

3.5.2 Conexión de un pulsador externo* para el control por impulsos (véase ilustración **4.6**)

Se pueden conectar en paralelo uno o varios pulsadores con contactos de cierre (sin potencial), p. ej. contactores de llave, longitud de cable máx. 10 m.

Instalación de puerta de 1 hoja:

Control por impulsos:

Primer contacto al borne **21**

Segundo contacto al borne **20**

Instalación de puerta de 2 hojas:

Control por impulsos para comando de movimiento de la hoja principal de paso peatonal (A):

Primer contacto al borne **23**

Segundo contacto al borne **20**

Control por impulsos para comando de movimiento de la hoja principal de paso peatonal (A) y la hoja principal de paso (B):

Primer contacto al borne **21**

Segundo contacto al borne **20**

Nota

Si se requiere tensión auxiliar para un pulsador externo, en el borne **5** se dispone de una tensión de +24 V CC (respecto al borne **20** = 0 V).

3.5.3 Conexión de una luz de aviso* (véase ilustración **4.7a**)

En los contactos sin potencial del enchufe "Option" se puede conectar una luz de aviso o el aviso de posición final "Puerta cerrada".

Para el funcionamiento (p. ej. avisos de advertencia antes y durante el recorrido de la puerta) con una lámpara de 24 V (máx. 7 W), se puede emplear la tensión en el enchufe 24 V =.

Nota

Si se utiliza una luz de aviso de 230 V (véase capítulo. 4.4.1), ésta debe ser alimentada directamente (véase ilustración **4.7b**).

3.5.4 Conexión de dispositivos de seguridad*

(véanse ilustraciones **4.8/4.8a**)

Puede conectarse un dispositivo de seguridad óptico o una regleta de resistencias 8k2. La selección debe ajustarse mediante los interruptores DIL (capítulo 4.8.5):

Klemme 20 0 V – alimentación de corriente

Klemme 18 Ensayo (si presente)

Klemme 71 Señal del dispositivo de seguridad (Sicherheitseinrichtung)

Klemme 5 +24 V – alimentación de corriente



ATENCIÓN

Los dispositivos de seguridad sin ensayo (p. ej. células fotoeléctricas estáticas) se deben comprobar cada seis meses. Sólo se permiten para la protección de bienes materiales.

Nota

Mediante un amplificador para célula fotoeléctrica* pueden conectarse varios dispositivos de seguridad ópticos.

3.5.5 Conexión de una cerradura eléctrica*

(véase ilustración **4.9**)

Conexión de la/s cerradura/s eléctrica/s (E-Schloss)

Si se conectan cerraduras eléctricas de la lista de accesorios no hace falta prestar atención a la polarización.

4 PUESTA EN MARCHA DEL AUTOMATISMO

Nota

Antes de la primera puesta en marcha se debe comprobar que todos los cables de conexión están correctamente instalados en todos los bornes de conexión. La/s hoja/s debe/n encontrarse **medio abiertas** y el automatismo debe estar acoplado.

4.1 Generalidades

El cuadro de maniobra se programa mediante interruptores DIL:
 Sólo está permitido modificar los ajustes de los interruptores DIL cuando


- el automatismo esté en reposo y
- no esté activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

4.2 Resumen de configuración


- **Preparación** (véase capítulo 4.3)
- **Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta** (véase capítulo 4.4)
 - Registro de la posición final "Puerta cerrada" mediante interruptor final integrado (véase capítulo 4.4.1)
 - Registro de la posición final mediante topes finales mecánicos (véase capítulo 4.4.2)
- **Realizar recorridos de aprendizaje de fuerza** (véase capítulo 4.5)
- **en caso necesario, ajustar el desplazamiento de las hojas** (véase capítulo 4.6)
- **en caso necesario, ajustar los límites para inversión** (véase capítulo 4.7)

4.3 Preparación

- La puerta está medio abierta.
- El automatismo está acoplado
- Todos los interruptores DIL se deben encontrar en el ajuste de fábrica, es decir, todos los interruptores deben estar en **OFF** (véase ilustración 5).
- Deben ajustarse los siguientes interruptores DIL:
Interruptor DIL 1: Funcionamiento de 1 hoja / de 2 hojas (véase ilustración 5.1)


1 OFF 	Funcionamiento de 2 hojas
1 ON	Funcionamiento de 1 hoja

Interruptor DIL 2: con/sin desplazamiento de las hojas (véase ilustración 5.2)

2 OFF 	con desplazamiento de las hojas: La hoja A abre antes de la hoja B; la hoja B cierra antes de la hoja A.
2 ON	sin desplazamiento de las hojas: Abrir y cerrar las hojas A y B al mismo tiempo


Interruptor DIL 5: Dispositivo de seguridad SE (véase ilustración 5.3)

Mediante este interruptor se ajusta el dispositivo de seguridad con o sin ensayo.

5 OFF 	- Célula fotoeléctrica estática sin ensayo - Regleta de resistencias 8k2 - Sin dispositivo de seguridad (resistencia 8k2 entre los bornes 20/71, estado de suministro)
5 ON	Célula fotoeléctrica con ensayo

Interruptor DIL 6: Función del dispositivo de seguridad al abrir (véase ilustración 6.4)

Mediante este interruptor se ajusta la función del dispositivo de seguridad al abrir.


6 OFF 	Sin función
6 ON	Las hojas se detienen

4.4 Aprendizaje de las posiciones finales de la puerta

- Deben ajustarse los siguientes interruptores DIL:
Interruptor DIL 4: Configuración (véase ilustración 6)

4 ON	Funcionamiento de configuración activado
-------------	--

Interruptor DIL 3: Selección de las hojas/tamaño del desplazamiento de las hojas (véanse ilustraciones 6a/6b)

3 OFF 	Función de selección de las hojas: de 1 hoja (A), de 2 hojas hoja principal de paso peatonal (A)
--	---

Se recomienda el empleo de un tope final mecánico en la posición final "Puerta cerrada", ya que así

- las hojas se tensan en el tope final y no se mueven con el viento
- las hojas de instalaciones de dos hojas se encuentran dispuestas exactamente una frente a la otra en la posición final "Puerta cerrada"

Nota

Durante la configuración no están activos los dispositivos de seguridad.

Nota

En instalaciones de dos hojas debe prestarse atención a que se comience con el aprendizaje de la hoja A (hoja principal de paso peatonal).

4.4.1 Registro de la posición final "Puerta cerrada" mediante interruptor final integrado (véase ilustración 6a.1)

Nota

Antes del aprendizaje de las posiciones finales, debe asegurarse de que esté activado el interruptor final integrado. Las venas BN/WH del interruptor final están conectadas al enchufe 5/6 (véase ilustración 4.4a). Durante la configuración, el relé opcional tiene la misma función que el LED rojo. Con una lámpara instalada aquí, se puede observar la posición del interruptor final desde lejos (lámpara/LED apagada/o = interruptor final activado – véase ilustración 4.7b).

- Desacoplar el automatismo
- Cerrar lentamente la puerta de forma manual
- Si se activa el interruptor final, el LED rojo (o la lámpara conectada al relé opcional) se apagan.
- Reajustar en caso necesario el interruptor final (véase ilustración 6a.1) y mover la puerta hasta que se alcance la posición deseada de "Puerta cerrada". ➤

- Volver a abrir la puerta hasta la mitad
- Volver a acoplar el automatismo

Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**. La hoja se mueve a la posición del interruptor final y el LED rojo se apaga. A continuación, soltar el pulsador.

Nota

Si la puerta se mueve en dirección ABRIR, debe comprobarse la conexión del motor y, en caso necesario, volverse a conectar (véanse ilustraciones **4.2/4.3**). A continuación, deben restablecerse los ajustes de fábrica (véase capítulo 6) y repetirse el procedimiento.

Si la posición del interruptor final no corresponde a la posición deseada, ésta debe reajustarse. Para ello, se debe reajustar el tornillo de ajuste con una llave hexagonal (3 mm). **Al mismo tiempo** se debe mover cuidadosamente el conducto del interruptor final en la dirección correspondiente.

Nota

Para el reajuste **no** debe emplearse un destornillador recargable. Un giro del tornillo de ajuste corresponde a 1 mm en el husillo.

Corrección de las posiciones finales:

Posición final más abierta → girar tornillo de ajuste gradualmente en dirección "-"

Posición final más cerrada → girar tornillo de ajuste gradualmente en dirección "+"

Con la función de impulso en recorrido de hombre presente seguir la posición final reajustada con el pulsador de pletina **T** hasta que se apague el LED rojo. Este proceso se deberá repetir hasta alcanzar la posición final deseada.

Posición final "Puerta abierta"

Con la función de impulso en recorrido de hombre presente mover el automatismo con el pulsador de pletina **T** a la posición final "Puerta abierta" deseada. Esta posición se confirma accionando el pulsador **P**. El LED verde señala mediante un parpadeo rápido el registro de la posición final.

Instalación de puerta de 2 hojas

En una instalación de puerta de 2 hojas, el interruptor **DIL 3** debe conmutarse a **ON** (función: selección de las hojas) y los pasos del capítulo 4.4.1 deben repetirse para la hoja B (véase ilustración **6a.2**).

4.4.2 Registro de la posición final mediante topes finales mecánicos* (véase ilustración **6b.1**)

Nota

Antes del aprendizaje de la posición final mediante topes finales mecánicos es **imprescindible** desactivar el interruptor final integrado. Debe abrirse la cubierta del automatismo y desconectarse las venas WH y BN de los bornes 5 y 6.

A continuación, debe emplearse un puente de alambre (no contenido en el suministro) (véase ilustración **4.4b**). Después debe volver a cerrarse el automatismo.

Posición final "Puerta cerrada"

Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **T**. Mover el automatismo en dirección "Puerta cerrada" hasta que el cuadro de maniobra se desconecte **solo**. A continuación, soltar el pulsador. El LED rojo permanece encendido tras el registro de la posición final.

Nota

Si la puerta se mueve en dirección ABRIR, debe comprobarse la conexión del motor y, en caso necesario, volverse a conectar (véanse ilustraciones **4.2/4.3**). A continuación, deben restablecerse los ajustes de fábrica (véase capítulo 6) y repetirse el procedimiento.

Posición final "Puerta abierta"

Con la función de impulso en recorrido de hombre presente moverse con el pulsador de pletina **T** a la posición final "Puerta abierta" deseada. Esta posición se confirma accionando el pulsador **P**. El LED verde señala mediante un parpadeo rápido el registro de la posición final.

Instalación de puerta de 2 hojas

En una instalación de puerta de 2 hojas, el interruptor **DIL 3** debe conmutarse a **ON** (función: selección de las hojas) y deben repetirse los pasos del capítulo 4.4.3 para la hoja B (véase ilustración **6b.2**).

Nota

Durante el aprendizaje se registran las posiciones finales parcial o completamente mediante la activación de la desconexión de la fuerza. La fuerza de aprendizaje debe ser lo bastante alta, para que la desconexión de la fuerza no se active desintencionadamente. En caso de que se produzca una activación desintencionada de la desconexión de la fuerza durante el recorrido de aprendizaje o de que no se alcancen las posiciones finales, se debe aumentar la fuerza de aprendizaje (véase capítulo 4.5.1).

4.4.3 Conclusión de la configuración

Una vez concluido el proceso de aprendizaje, conmutar a **OFF** el interruptor **DIL 4** (función: aprendizaje del recorrido). El LED verde señala mediante un parpadeo rápido que deben realizarse recorridos de aprendizaje de fuerza (véanse ilustraciones **6a.2/6b.2**).

Nota

Se activan los dispositivos de seguridad.

4.5 Aprendizaje de fuerzas

Después del aprendizaje de las posiciones finales o de ciertos cambios deben memorizarse las fuerzas. Para ello, se requieren tres ciclos de puerta consecutivos, durante los cuales no debe activarse ningún dispositivo de seguridad. ➤

El registro de las fuerzas se realiza en ambas direcciones automáticamente en funcionamiento de autorretención, es decir, el automatismo funciona después de un impulso automáticamente hasta la posición final. Durante todo el proceso parpadea el LED verde. Éste continúa encendido una vez finalizados los recorridos de aprendizaje de fuerzas.


Recorrido de aprendizaje de fuerza hasta la posición final "Puerta abierta":

Pulsar una vez el pulsador **T** de la pletina, el automatismo funciona automáticamente hasta alcanzar la posición final "Puerta abierta".

Recorrido de aprendizaje de fuerza hasta la posición final "Puerta cerrada":

Pulsar una vez el pulsador **T** de la pletina, el automatismo funciona automáticamente hasta alcanzar la posición final "Puerta cerrada".

Repetir dos veces este proceso.




ATENCIÓN
Debido a situaciones de montaje especiales, puede ocurrir que las fuerzas memorizadas anteriormente sean insuficientes, lo cual puede ocasionar procesos de inversión de movimientos injustificados. En estos casos puede volver a ajustarse la limitación de fuerza. No se debe ajustar ninguna fuerza demasiado elevada, porque ésta puede causar daños personales y/o daños en la puerta.

4.5.1 Modificación de la fuerza de aprendizaje

Para ajustar la limitación de la fuerza de la instalación de puerta para el movimiento de apertura y de cierre se dispone de un potenciómetro, el cual está marcado con **Kraft F** (fuerza F) en la pletina del cuadro de maniobra del automatismo. El incremento de la limitación de la fuerza se realiza porcentualmente de los valores del aprendizaje; la posición del potenciómetro significa el siguiente incremento de fuerza (véase ilustración **6.1**):

- Tope izquierdo** + 0 % fuerza
- Posición media** + 15 % fuerza
- Tope derecho** + 75 % fuerza



ATENCIÓN
La fuerza memorizada debe medirse con un dispositivo de medición adecuado para comprobar que cumple los valores permisibles en el campo de aplicación de EN 12453 y EN 12445 o de las correspondientes normas nacionales.

4.5.2 Velocidad de recorrido lenta

Si la fuerza medida mediante un dispositivo de medición de fuerza con un ajuste del potenciómetro en 0 % de fuerza sigue siendo demasiado alta, puede modificarse mediante una velocidad de recorrido inferior.

- Conmutar el interruptor **DIL 4** a **ON**

- Después de aprox. 3 segundos, cuando parpadee el LED verde, conmutar el interruptor **DIL 12** a **ON** (función: velocidad moderada)
- Conmutar el interruptor **DIL 4** a **OFF**
- Conmutar el interruptor **DIL 12** a **OFF**
- A continuación, deben realizarse tres recorridos de aprendizaje de la fuerza consecutivos (véase capítulo 4.5)
- Realizar una comprobación nueva mediante un dispositivo de medición de fuerzas

4.6 Tamaño del desplazamiento de las hojas

Para que no se produzca ninguna colisión durante el recorrido de la puerta en una instalación de puerta de 2 hojas, se recomienda un desplazamiento grande en puertas asimétricas con listón de tope, mientras que en puertas simétricas con listón de tope es suficiente un desplazamiento de las hojas pequeño, (interruptor **DIL 2** en **OFF**!)

Interruptor DIL 3: Selección de las hojas/tamaño del desplazamiento de las hojas

(véase ilustración **6.2**)

Función para tamaño del desplazamiento de las hojas:

- ON** Desplazamiento de las hojas pequeño
- OFF** Desplazamiento de las hojas grande

4.7 Límite para inversión del movimiento

Durante el funcionamiento con tope final mecánico debe distinguirse en el recorrido en dirección "Puerta cerrada" si la hoja se mueve contra el tope final (la hoja se detiene) o contra un obstáculo (la hoja invierte en dirección opuesta). El ámbito limitrofe puede modificarse de la siguiente forma (véanse ilustración **6.3** y capítulo 3.1.3). Para el ajuste conmutar el interruptor **DIL 12** a **ON**. Selección mediante el interruptor **DIL 3** la hoja correspondiente. Debe prestarse atención a que en caso de una instalación de 2 hojas, la hoja seleccionada pueda moverse libremente en función del listón de tope. El límite para inversión de movimiento sólo puede ajustarse escalonadamente. Presionando brevemente el pulsador de la pletina **P** se reduce el límite para la inversión de movimiento y presionando brevemente el pulsador de la pletina **T** se aumenta el límite para la inversión de movimiento.

Al memorizar los límites para inversión de movimiento el LED rojo indica los siguientes ajustes:

- OFF** → límite para inversión mínimo, el LED rojo permanece encendido
- ON** → límite para inversión máximo, el LED rojo permanece apagado

Para guardar el/los límite/s ajustado/s para la inversión del movimiento, el interruptor **DIL 12** debe volver a conmutarse a **OFF**.

Nota

Después de configurar los límites para la inversión, el interruptor **DIL 3** debe volver a conmutarse en función del desplazamiento de las hojas seleccionado.

4.8 Esquema y ajustes de los interruptores DIL

Sólo está permitido modificar los ajustes de los interruptores DIL cuando
- el automatismo esté en reposo y
- no esté activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto.

Los interruptores DIL se deben ajustar de la siguiente manera de acuerdo con las normas nacionales, los dispositivos de seguridad deseados y las condiciones locales.

4.8.1 Interruptor DIL 1: Funcionamiento de 1 ó 2 hojas
 Véase capítulo 4.3

4.8.2 Interruptor DIL 2: con/sin desplazamiento de las hojas – véase capítulo 4.3


4.8.3 Interruptor DIL 3: Selección de las hojas/tamaño del desplazamiento de las hojas
 Véanse capítulos 4.4.1/4.6

4.8.4 Interruptor DIL 4: Configuración
 Véase capítulo 4.4


4.8.5 Interruptor DIL 5: Dispositivo de seguridad SE
 Véase capítulo 4.3

4.8.6 Interruptor DIL 6: Función del dispositivo de seguridad al abrir – véase capítulo 4.3





4.8.7 Interruptor DIL 7: Función del dispositivo de seguridad al cerrar (véase ilustración 6.5)
 Mediante este interruptor se ajusta la función del dispositivo de seguridad al cerrar.

7 OFF 	las hojas invierten en dirección ABRIR
7 ON	Las hojas se detienen


4.8.8 Interruptor DIL 8: Inversión en dirección ABRIR
 (véase ilustración 6.6)
 Mediante este interruptor se ajusta la distancia de inversión; esto significa que este interruptor se refiere a la posición del interruptor **DIL 7 → OFF**

8 OFF 	inversión corta en dirección ABRIR
8 ON	Inversión hasta posición final "Puerta abierta"


4.8.9 Interruptor DIL 9 / interruptor DIL 10
 Mediante la combinación de los interruptores **DIL 9** y **DIL 10** se ajustan las funciones del automatismo (movimiento de cierre automático/tiempo de preaviso) y la función del relé opcional.

9 OFF 	10 OFF 	Automatismo Sin función en particular
9 ON 	10 ON 	Relé opcional El relé se activa en la posición final "Puerta cerrada".

(véase ilustración 6.7)

9 ON	10 OFF 	Automatismo Ningún movimiento de cierre automático/ tiempo de preaviso para cada recorrido de las hojas
		Relé opcional El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta.

(véase ilustración 6.8)

9 OFF 	10 ON	Automatismo Movimiento de cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático
		Relé opcional El relé sincroniza de forma rápida durante el tiempo de preaviso, de forma normal durante el movimiento de la puerta y se desconecta durante el tiempo de permanencia en abierto.

(véase ilustración 6.9)

9 ON	10 ON	Automatismo Movimiento de cierre automático/tiempo de preaviso para cada recorrido de las hojas
		Relé opcional El relé sincroniza de forma rápida durante el tiempo de preaviso, de forma normal durante el movimiento de la puerta y se desconecta durante el tiempo de permanencia en abierto.

(véase ilustración 6.10)


Nota

El movimiento de cierre automático sólo es posible desde la posición final predeterminada. Si un movimiento de cierre automático falla tres veces, se desactiva. El automatismo debe iniciarse de nuevo con un impulso.

4.8.10 Interruptor DIL 11: Célula fotoeléctrica de seguridad como célula fotoeléctrica de paso

(véase ilustración 6.11)

Mediante el movimiento de cierre automático activado se otorgan funciones adicionales a la célula fotoeléctrica probada.

11 OFF 	Función de la célula fotoeléctrica como elemento de seguridad en dirección "Puerta cerrada". Si la célula fotoeléctrica está ocupada, el tiempo en permanencia en abierto - una vez transcurrido - vuelve a iniciarse, y al desocuparse, permanece abierto durante el tiempo ajustado.
11 ON	- Función de la célula fotoeléctrica como elemento de seguridad en dirección "Puerta cerrada". - Función adicional de la célula fotoeléctrica de paso. Si la célula fotoeléctrica está ocupada, el tiempo de permanencia en abierto - una vez transcurrido - vuelve a iniciarse, y al desocuparse, el tiempo se reduce.

4.8.11 Interruptor DIL 12: Límite para inversión/velocidad de recorrido – véanse capítulos 4.5.1/4.7

5 MANDO A DISTANCIA POR RADIO FRECUENCIA

5.1 Descripción del emisor manual (véase ilustración 7)

- ① LED
- ② Pulsadores de manejo
- ③ Tapa del compartimiento de la pila
- ④ Pila
- ⑤ Soporte del emisor manual

5.2 Módulo de radio frecuencia integrado

En caso de un módulo de radio frecuencia integrado, se pueden memorizar las funciones "Impulso" (Abrir – Parar – Cerrar – Parar) y "Apertura parcial" en hasta 6 emisores manuales diferentes respectivamente. Si se memorizan en más de 6 emisores manuales, se borrarán las funciones en el primero de ellos.

Programar por radio frecuencia/sólo es posible borrar datos si

- no está activado ningún funcionamiento de configuración (interruptor **DIL 4** en **OFF**)
- las hojas no están en funcionamiento
- en ese momento no está activado ningún tiempo de preaviso o de permanencia en abierto

Nota

Para el funcionamiento del automatismo por radio frecuencia, se debe memorizar un botón del emisor manual en el módulo de radio frecuencia integrado. La distancia entre emisor manual y automatismo debe ser como mínimo de 1 m. La utilización simultánea de teléfonos móviles GSM 900 puede influir sobre el alcance del mando a distancia.

5.3 Aprendizaje de los pulsadores de los emisores manuales para el módulo de radio frecuencia integrado

Pulsar el pulsador de pletina **P** una vez (para canal 1 = hoja A) o dos veces (para canal 2 = hojas A + B). Otra pulsación sobre el pulsador de la pletina **P** finaliza inmediatamente la disponibilidad para la programación por radio frecuencia. En función del canal que se quiera memorizar, el LED rojo parpadea una vez (para el canal 1) ó 2 veces (para el canal 2). Durante este tiempo se puede registrar un botón del emisor manual para la función deseada. Para ello, éste debe presionarse prolongadamente hasta que el LED rojo de la pletina parpadee con rapidez. De esta forma queda guardado en el automatismo el código de este botón del emisor manual (véase ilustración 8a/8b).

5.4 Borrar los datos del módulo de radio frecuencia interno

Presionar y mantener presionado el pulsador de la pletina **P**. El LED rojo parpadea lentamente y señala la disposición para borrar. El parpadeo cambia a un ritmo más rápido. A continuación, se habrán borrado todos los códigos de radio frecuencia de los emisores manuales memorizados.

5.5 Conexión de un receptor de radio frecuencia externo*

En lugar de un módulo de radio frecuencia integrado, para la activación del automatismo para puerta batiente se puede utilizar un receptor de radio frecuencia externo para las funciones de "Impulso" o "Apertura parcial". El enchufe de este receptor se inserta en el correspondiente lugar de enchufe (véase ilustración 4.5). Para evitar asignaciones dobles es imprescindible que se borren los datos del módulo de radio frecuencia integrado para el funcionamiento con un receptor de radio externo. (véase capítulo 5.4).



ATENCIÓN

Los emisores manuales no deben estar al alcance de los niños y sólo deben ser manejados por personas que hayan sido instruidas en el funcionamiento de las instalaciones de puertas controladas a distancia. El manejo del emisor manual debe realizarse por norma general en contacto visual con la puerta. Solamente pueden atravesarse a pie o conduciendo las instalaciones de puerta abiertas a distancia, cuando la puerta se haya detenido.

Durante la programación y la ampliación del mando a distancia se debe prestar atención a que no se encuentren personas ni objetos en la zona de movimiento de la puerta. Después de la programación o la ampliación del mando a distancia se debe realizar una prueba de funcionamiento.

6 RESTABLECIMIENTO DE LOS AJUSTES DE FÁBRICA

Para restablecer los ajustes de fábrica en el cuadro de maniobra (posiciones finales y fuerzas memorizadas) se debe proceder de la siguiente manera:

Conmutar el interruptor **DIL 4** a **ON**. **Seguidamente** presionar el pulsador de pletina **P** una vez. Cuando el LED roja parpadee con rapidez, debe conmutarse el interruptor **DIL 4** **inmediatamente** a **OFF**.

De esta forma queda restablecido el ajuste de fábrica del cuadro de maniobra.

7 MONTAJE DEL AUTOMATISMO PARA PUERTA BATIENTE

Sólo haga funcionar el automatismo para puerta batiente, si puede ver la zona de movimiento de la puerta. Asegúrese de que la puerta se haya abierto por completo, antes de entrar o salir con el vehículo. Solamente está permitido pasar/cruzar las instalaciones de puerta, después de que la cancela se haya parado.



Instruya a todas las personas que utilizan la instalación de puerta sobre su manejo correcto y seguro. Ensaye y pruebe el desbloqueo mecánico, así como el retroceso de seguridad. Para ello detenga la puerta con ambas manos durante el movimiento de cierre. La instalación de puerta debe iniciar el retroceso de seguridad.



ATENCIÓN

No introduzca los dedos entre las bisagras de la puerta batiente durante el recorrido de la puerta → **¡Peligro de aplastamiento!** En los cantos principales de cierre y los cantos secundarios existe además **peligro de aplastamiento y peligro de cizalladura.**

El cuadro de maniobra se encuentra en funcionamiento de recorrido normal. Presionando el pulsador de pletina T, el pulsador externo o activando el impulso 1, la puerta puede moverse en funcionamiento por impulso (Abrir – Parar – Cerrar – Parar).

Al activar el impulso 2 se abre la hoja A (hoja principal de paso peatonal) si previamente se encontraba cerrado (véanse ilustraciones **4.5/4.7**).

Si está activado el desplazamiento de las hojas, la hoja A sólo puede moverse, si la hoja B se encuentra en la posición final "Puerta cerrada".

7.1 Inversión en caso de limitación de fuerza

7.2 Inversión en movimiento de apertura

Si la limitación de fuerza se activa durante el movimiento de apertura, la hoja correspondiente invierte brevemente en dirección CERRAR, esto significa que el automatismo mueve la puerta en la dirección opuesta y se detiene a continuación. En el caso de funcionamiento de 2 hojas, la hoja no afectada se detiene.

7.3 Inversión en movimiento de cierre

Si la limitación de fuerza se activa durante el movimiento de cierre, el comportamiento de las hojas depende de la posición del interruptor **DIL 8** (Inversión en dirección ABRIR).

8 OFF	La hoja en la que se activó la limitación de fuerza invierte brevemente en dirección ABRIR. La hoja no afectada se detiene.
8 ON	Ambas hojas invierten hasta posición final "Puerta abierta"

7.4 Comportamiento durante un fallo de corriente

Para poder abrir y cerrar la puerta batiente durante un fallo de corriente, debe desacoplarse del automatismo (véase ilustración **9.1**). Si la puerta está asegurada adicionalmente mediante un bloqueo inferior, éste debe desbloquearse mediante la correspondiente llave.

7.5 Comportamiento después de un fallo de corriente

Una vez restablecida la corriente debe volver a acoplarse la puerta al automatismo (véase ilustración **9.2**). Después de un fallo de corriente se realiza automáticamente un recorrido de referencia necesario con el siguiente impulso de comando. Durante este recorrido de referencia se sincroniza el relé opcional y parpadea lentamente una luz de aviso conectada.

8 MANTENIMIENTO

El automatismo para puerta batiente y el cuadro de maniobra no requieren mantenimiento. La instalación de puerta se debe hacer revisar por un experto según las especificaciones del fabricante.

Nota

La comprobación y el mantenimiento sólo deben ser realizados por una persona experta; diríjase para ello a su proveedor. El propietario puede realizar una comprobación visual. Por lo que respecta a las reparaciones necesarias, diríjase a su proveedor. No nos responsabilizamos por las reparaciones realizadas de forma incorrecta o inexperta.

8.1 Avisos de funcionamiento, fallo y advertencia

8.1.1 LED GN

El LED verde (ilustración **4.1**) indica el estado de funcionamiento del cuadro de maniobra:

- Luz continua: Estado normal, todas las posiciones finales "Puerta abierta" y fuerzas han sido memorizadas.
- Parpadeo rápido: Deben realizarse recorridos de aprendizaje de fuerza.
- Parpadeo lento: Configuración – ajuste de posiciones finales

8.1.2 LED RT

- Durante la configuración:
 - OFF: El interruptor final de la hoja seleccionada está accionado.
 - ON: El interruptor final de la hoja seleccionada no está accionado.
- Configuración de límites para inversión:
 - La velocidad de parpadeo depende (proporcionalmente) del límite para inversión seleccionado.
 - Límite mínimo de inversión de movimiento: El LED rojo está permanentemente apagado
 - Límite máximo de inversión de movimiento: El LED rojo está permanentemente encendido
- Indicación de programación por radio frecuencia
 - Parpadeo de la forma descrita en el punto 5.3
- Indicación de las entradas de los pulsadores de funcionamiento
 - Accionado = ON
 - No accionado = OFF

Indicación de fallos/diagnósticos

Con ayuda del LED RT rojo se pueden identificar con facilidad las causas de un funcionamiento no previsto.

<p>Indicador: Fallo/advertencia:</p> <p>Causa posible:</p> <p>Solución:</p>	<p>parpadea 2 veces El dispositivo de seguridad/dispositivo protector se ha activado</p> <p>- Se ha accionado el dispositivo de seguridad/dispositivo protector. - El dispositivo de seguridad/dispositivo protector está defectuoso - Sin SE falta la resistencia 8k2 entre los bornes 20 y 71</p> <p>- Comprobar el dispositivo de seguridad/dispositivo protector - comprobar si existe la resistencia correspondiente sin conectar del dispositivo de seguridad/protector</p>
<p>Indicador: Fallo/advertencia:</p> <p>Causa posible:</p> <p>Solución:</p>	<p>parpadea 3 veces Limitación de fuerza en dirección de movimiento "Puerta cerrada"</p> <p>Hay un obstáculo en la zona de la puerta.</p> <p>Eliminar el obstáculo; comprobar fuerzas, en caso necesario aumentarlas</p>
<p>Indicador: Fallo/advertencia:</p> <p>Causa posible:</p> <p>Solución:</p>	<p>parpadea 5 veces Limitación de fuerza en dirección de movimiento "Puerta abierta"</p> <p>Hay un obstáculo en la zona de la puerta.</p> <p>Eliminar el obstáculo; comprobar fuerzas, en caso necesario aumentarlas</p>
<p>Indicador: Fallo/advertencia: Causa posible: Solución:</p>	<p>parpadea 6 veces Fallo del sistema Fallo interno</p> <p>Restablecer los ajustes de fábrica (véase capítulo 6) y realizar de nuevo el aprendizaje del cuadro de maniobra; cambiarlo si fuera necesario</p>

8.2 Confirmación de fallo

Si se produce un fallo, éste se puede confirmar, siempre que el fallo no esté esperando. Accionando los pulsadores internos o externos de apertura y cierre, o mediante un impulso, se borra el fallo y la puerta se mueve en la dirección correspondiente.

9 DESMONTAJE

Encargue a un experto que realice el desmontaje y la correcta eliminación del automatismo para puerta batiente.

10 ACCESORIOS OPCIONALES NO INCLUIDOS EN EL SUMINISTRO

La totalidad de los accesorios eléctricos no deben suponer una carga superior a 100 mA para el automatismo.

- Receptor de radio frecuencia externo
- Pulsador de impulsos externo (p. ej. pulsador de llave)
- Pulsador codificado externo y pulsador transpondedor
- Célula fotoeléctrica monodireccional

- Lámpara de aviso/lámpara de señalización
- Cerradura eléctrica para el enclavamiento al pilar
- Cerradura eléctrica para el enclavamiento inferior
- Expansor de células fotoeléctricas
- Caja de derivación a prueba de salpicaduras
- Tope de retención
- Guías especiales para el montaje

11 CONDICIONES DE GARANTÍA

Duración de la garantía

Adicionalmente a la garantía legal del distribuidor que se deduce del contrato de compra, nosotros concedemos la siguiente garantía parcial a partir de la fecha de compra:

- 5 años para la mecánica del automatismo, el motor y el control del motor
- 2 años para la función de radio frecuencia, el emisor de impulsos, los accesorios y las instalaciones especiales

No tienen garantía los productos de consumo (p. ej. fusibles, pilas, elementos de iluminación). El período de garantía no se prolonga por haber hecho uso de la garantía. Para los suministros de recambios y trabajos posteriores de mejora, el período de garantía es de seis meses, pero como mínimo el período de garantía en curso.

Requisitos

La garantía sólo es válida en el país en el que se compró el aparato. La mercancía se debe haber adquirido por nuestra vía de comercialización.

El derecho a garantía sólo abarca los daños en el propio objeto del contrato. Están excluidos de la garantía el reembolso de gastos para montaje y desmontaje, la comprobación de las piezas correspondientes, así como las reclamaciones por beneficios perdidos y compensación de daños. El comprobante de compra sirve como prueba de su derecho a la garantía.

Prestación

Durante el período de garantía reparamos todos los defectos del producto que se deban demostrablemente a fallos de material o de fabricación. A nuestro juicio, nos comprometemos a sustituir de forma gratuita la mercancía defectuosa por otra sin defectos, a repararla o a realizar una devolución parcial de precio.

Quedan excluidos los daños por:

- montaje y conexión incorrectos
- puesta en marcha y manejo incorrectos
- influencias externas, como fuego, agua, condiciones ambientales anormales
- daños mecánicos por accidente, caída, golpe
- destrucción intencionada o por negligencia
- desgaste normal o por falta de mantenimiento
- reparación por personal no cualificado
- empleo de piezas de otra procedencia
- eliminación o alteración de la placa de características

Las piezas sustituidas pasan a ser nuestra propiedad.


12 DATOS TÉCNICOS


Ancho puerta máx.:	2.500 mm
Alto puerta máx.:	2.000 mm
Peso puerta máx.:	220 kg
Carga nominal:	véase placa de características
Fuerza de tracción y presión máx.:	véase placa de características
Velocidad de husillo con 600 N:	aprox. 20 mm/s
Enclavamiento de la puerta:	Cerradura eléctrica para enclavamiento en el pilar e inferior, recomendada desde ancho de hoja \geq 1.500 mm
Desbloqueo del automatismo:	En el automatismo mediante bulones anulares
Carcasa del automatismo:	Aluminio y material sintético
Conexión eléctrica:	Tensión nominal 230 V / 50 Hz Potencia absorbida aprox. 0,15 kW, stand by: 5 W
Cuadro de maniobra:	Cuadro de maniobra por microprocesador, con 12 interruptores DIL programables, tensión de maniobra 24V CC, índice de protección IP 65
Modo de funcionamiento:	S2, funcionamiento de corta duración de 4 minutos
Gama de temperatura:	de -20 °C a +60 °C
Desconexión final/limitación de fuerza:	Electrónica
Desconexión automática:	Limitación de la fuerza para ambas direcciones de movimiento, autoaprendizaje y autocomprobación
Tiempo de permanencia en abierto en caso de movimiento de cierre automático:	60 segundos (se requiere célula fotoeléctrica)
Motor:	Unidad de husillo con motor de corriente continua 24 V CC y engranaje helicoidal, índice de protección IP 44


Mando a distancia por radio:


Receptor de 2 canales, emisor manual


13 ESQUEMA DE LAS FUNCIONES DE LOS INTERRUPTORES DIL


DIL 1 Funcionamiento de 1 ó 2 hojas		
OFF	Funcionamiento de 2 hojas	
ON	Funcionamiento de 1 hoja	


DIL 2 Con/sin desplazamiento de las hojas (sólo en funcionamiento de 2 hojas)		
OFF	La hoja A abre antes de la hoja B, la hoja B cierra antes de la hoja A	
ON	Las hojas A y B abren y cierran al mismo tiempo sin desplazamiento	


DIL 3 Selección de la hoja/tamaño del desplazamiento de las hojas		
OFF	Configuración de la hoja A / desplazamiento grande	
ON	Configuración de la hoja B / desplazamiento pequeño	


DIL 4 Configuración		
OFF	Funcionamiento normal en autorretención	
ON	Funcionamiento de configuración activado	


DIL 5 Dispositivo de seguridad SE		
OFF	Dispositivo de seguridad sin ensayo	
ON	Dispositivo de seguridad con ensayo	


DIL 6 Función del dispositivo de seguridad al abrir		
OFF	Ningún efecto	
ON	Detener las hojas	

DIL 7 Función del dispositivo de seguridad al cerrar		
OFF	Las hojas invierten en dirección ABRIR	
ON	Detener las hojas	

DIL 8 Inversión en dirección ABRIR		
OFF	Inversión corta en dirección ABRIR	
ON	Inversión hasta posición final ABRIR	

DIL 9	DIL 10	Función del automatismo	Función relé opcional	
OFF	OFF	Sin función en particular	El relé se activa en la posición final "Puerta cerrada".	
ON	OFF	Ningún movimiento de cierre automático/ tiempo de preaviso para cada recorrido de las hojas	El relé sincroniza rápidamente durante el tiempo de preaviso, normal durante el movimiento de la puerta.	
OFF	ON	Movimiento de cierre automático, tiempo de preaviso sólo con movimiento de cierre automático	El relé sincroniza de forma rápida durante el tiempo de pre- aviso, de forma normal durante el movimiento de la puerta y se desconecta durante el tiempo de permanencia en abierto.	
ON	ON	Movimiento de cierre automático/tiempo de preaviso para cada recorrido de las hojas	El relé sincroniza de forma rápida durante el tiempo de pre- aviso, de forma normal durante el movimiento de la puerta y se desconecta durante el tiempo de permanencia en abierto.	

DIL 11 Célula fotoeléctrica de seguridad como célula fotoeléctrica de paso		
OFF	Célula fotoeléctrica de seguridad no activada como célula fotoeléctrica de paso	
ON	Célula fotoeléctrica de seguridad activada como célula fotoeléctrica de paso	

DIL 12 Límite para inversión/velocidad de recorrido		
OFF	Ninguna función/velocidad de recorrido total	
ON	Configurar límite para inversión/velocidad de recorrido moderada	

2 DEFINIÇÕES

Tempo de abertura

Tempo de espera antes do fecho do portão da posição final "Portão aberto" em fecho automático.

Fecho automático

Fecho automático do portão após decurso de um tempo e atingir a posição final "Portão aberto".

Interruptores DIL

Interruptores que se encontram na platina de comando para ajuste do comando.

Célula fotoeléctrica

Após deslocação do portão e da célula fotoeléctrica é interrompido o tempo de abertura e reposto para um valor pré-ajustado.

Batente de rotação

Batente que é aberto e fechado para a passagem juntamente com o batente de arrastamento.

Deslocação de batente

A deslocação de batente garante uma sequência correcta de fecho aquando de ferragens sobrepostas.

Batentes de arrastamento

Batente que é aberto e fechado para a passagem de pessoas.

Funcionamento de impulso / Comando de impulso

Através de uma sucessão de impulsos, abre, imobiliza, fecha e imobiliza o portão de uma forma alternada.

Deslocação de ajuste das forças

Aquando desta deslocação de ajuste são programadas as forças, que são necessárias para o procedimento do portão.

Deslocação normal

Deslocação do portão com os percursos e as forças ajustadas.

Deslocação de referência

Deslocação do portão no sentido posição final "Portão fechado" para definir a posição de base.

Deslocação de retorno

Deslocação do portão em sentido contrário aquando do accionamento de equipamento de segurança.

Limite de retorno

O limite de retorno separa a área entre a deslocação de retorno ou a imobilização do portão aquando da desconexão da força na posição final "Portão fechado".

Deslocação de ajuste para abertura parcial

Aquando desta deslocação de ajuste são programadas as forças necessárias para a passagem de pessoas.

Deslocação ponto-morto

Deslocação do portão, que só é realizada enquanto forem accionados os respectivos interruptores.

Tempo de pré-aviso

O tempo entre o comando de deslocação (impulso) e o início da deslocação do portão.

Reset de fábrica

Reposição dos valores programados no estado de entrega / ajuste de fábrica.

Códigos de cor para material condutor, condutores individuais e componentes

As abreviaturas das cores para assinalar o material condutor e os condutores, bem como, os componentes cumprem os códigos de cor internacionais, de acordo com o IEC 757:

BK	= preto	PK	= cor-de-rosa
BN	= castanho	RD	= vermelho
BU	= azul	SR	= prateado
GD	= dourado	TQ	= azul-turquesa
GN	= verde	VT	= roxo
GN/YE	= verde/amarelo	WH	= branco
GY	= cinzento	YE	= amarelo
OG	= cor-de-laranja		

3 PREPARAÇÃO DA MONTAGEM

Antes de instalar o automatismo, solicite a pessoas qualificadas para realizar eventuais trabalhos de manutenção e reparação no dispositivo do portão para a sua própria segurança!

Só a montagem e a manutenção correctas por parte de uma empresa especializada / competente ou pessoas especializadas / competentes, em conformidade com as instruções, é que pode garantir um modo de funcionamento previsto e seguro de uma montagem.

A pessoa qualificada tem de ter em atenção que, aquando da realização de trabalhos de montagem, sejam cumpridas as normas vigentes relativas à segurança no trabalho, bem como, as normas referentes ao funcionamento de equipamento eléctrico. As directivas nacionais têm de ser igualmente cumpridas. Possíveis perigos são evitados, se a construção e a montagem forem realizadas, de acordo com as nossas instruções.

Instrução

Todas as funções de segurança e protecção têm de ser controladas **mensalmente** quanto à sua funcionalidade e, se for necessário, têm de ser regularizadas, de imediato, anomalias ou defeitos existentes.



ATENÇÃO

Só accione o automatismo para portões de batente, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão. Certifique-se antes da entrada e saída, se o portão abriu por completo. ➤

Os dispositivos do portão só podem ser assegurados, quando o portão de entrada se encontrar imobilizado. Controle todo o dispositivo do portão (junções articuladas, apoio do portão e peças de fixação) quanto ao desgaste e a eventuais danos. Verifique se existe ferrugem, corrosão ou fissuras. O dispositivo do portão não pode ser utilizado aquando da realização de trabalhos de reparação ou ajuste. Um erro no dispositivo do portão ou um portão mal ajustado pode levar a danos graves.

Instrua todas as pessoas que utilizem o dispositivo do portão acerca do comando correcto e seguro. Demonstre e controle o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança. Aquando da deslocação do portão, segure o portão com as duas mãos. O dispositivo do portão tem de iniciar o retorno de segurança.



ATENÇÃO

Não introduza os dedos nas arestas de fecho principais e secundárias durante a deslocação do portão, existe o perigo de entalamento e corte!

Antes da montagem terão de ser desligados e se for necessário, desmontados por completo, os bloqueios mecânicos do portão, que não sejam necessários para o accionamento com um automatismo para portões de batente. Sobretudo os mecanismos de bloqueio da fechadura do portão. Para além disso, terá de verificar-se, se o portão se encontra em bom estado mecânico, de forma a que se possa accionar manualmente sem qualquer dificuldade para abrir e fechar (EN 12604).

Instrução

O material de montagem fornecido tem de ser verificado pela pessoa responsável pela montagem quanto à sua aptidão para a utilização e o local de montagem previsto. Diferentemente da ilustração, deve-se utilizar os respectivos elementos de ligação adequados para outros modelos de portão (por exemplo, em portões de madeira deve-se utilizar os respectivos parafusos para madeira) incluso no que se refere ao comprimento do aparafuseamento. Divergente da ilustração; o diâmetro do furo nuclear necessário pode variar, dependendo da força ou da resistência do material. O diâmetro necessário pode variar entre Ø 5,0-5,5 mm para o alumínio e Ø 5,7-5,8 mm para o aço.

3.1 Montagem do automatismo para portões de batente

3.1.1 Regras básicas de montagem para uma longa durabilidade do automatismo

- Para que haja uma velocidade constante de deslocação do portão, as medidas A e B devem ser idênticas; a diferença máxima não pode exceder os 40 mm.
- A velocidade de deslocação do portão influencia directamente nas forças actuantes. Estas devem ser programadas com o menor valor possível ao aproximarem-se das arestas de fecho (**importante para a limitação de força conforme a norma DIN EN 12453/12445**):

- Se possível, utilizar toda a elevação de fuso
- Medida-A crescente - reduz a velocidade na aresta de fecho do portão "Portão fechado".
- Medida-B crescente - reduz a velocidade na aresta de fecho do portão "Portão aberto".
- Para obter um ângulo de abertura maior do portão, deve-se seleccionar sempre uma medida-B grande. Neste caso, o accionamento deve ser programado em velocidade lenta (ver capítulo 4.5.1).
- O ângulo de abertura máxima do portão é reduzido ao programar-se uma medida-A crescente.
 - Ao seleccionar um ângulo de abertura maior do portão e uma medida-A pequena, o automatismo deve ser programado para uma velocidade lenta.
- Para reduzir as forças totais no fuso,
 - a medida-A
 - deve ser o maior possível na distância entre o ponto de rotação do portão e a fixação do fuso no portão.

Fixação das ferragens

As respectivas ferragens especiais estão disponíveis como acessórios.

• Colunas de pedra ou de concreto

- Deve-se respeitar as recomendações para as distâncias de rebordo em furos de buchas. Para as buchas fornecidas, essa distância mínima é de uma bucha.
- Girar a bucha de tal forma que a direcção de expansão corra paralela ao rebordo.
- Ancoragem adesiva, na qual um pino roscado é fixado sem tensão à alvenaria.
- Aquando de colunas de alvenaria, deve-se aparafusar várias pedras grandes e sobrepostas em uma chapa de aço, na qual a cantoneira da coluna poderá ser montada e soldada.
- Uma chapa angular fixada ao redor das arestas da coluna também é adequada para fixação.

• Postes de aço

- Deve-se verificar se o suporte à disposições é estável o suficiente. Caso contrário, este deve reforçado.
- A utilização de rebites fêmea também é recomendada.
- As ferragens também podem ser soldadas directamente.

• Postes de madeira

- O poste do portão deve ser aparafusado. Utilizar grandes placas de aço na parte de trás do poste. Para que a fixação não se solte, é mais recomendado o uso de uma chapa de aço.

3.1.2 Apuramento das medidas de construção

Deve-se apurar a medida-E como está representado na ilustração 1. A seguir, apurar o ângulo mínimo de abertura necessária.

Instrução

Um ângulo de abertura muito alta e desnecessária prejudica o comportamento da deslocação do portão.

Primeiro deve-se apurar a medida-E cono na ilustração 1. Seleccionar a medida-E mais próxima a esta medida na coluna E da tabela. ➤

Após este procedimento, seleccionar a respectiva linha do ângulo de abertura mínima necessário.

Instrução

Se não for possível apurar nenhuma medida A (e) adequada, utilizar outro calibre mestre para orifícios na ferragem do poste ou a ferragem do poste deverá ser forrada. Levar em consideração que os valores indicados na tabela são somente valores aproximados.

Após esse procedimento, verificar a respectiva medida-B na tabela.

Montar a ferragem do poste de acordo com as medidas apuradas e fixar o automatismo (ver ilustração 3.2/3.3). Em seguida, desaparafusar a biela até à medida máxima. Para deixar uma reserva, dar uma volta de retorno na biela (aparafusando novamente) ao final (não no caso de medida-E) 150 mm, ver ilustração 3.3. Esta deve ser fixada ao portão com sargentos antes da montagem final do portão de batente. As medidas de montagem finais serão controladas a respeito de suas posições finais e com o accionamento desacoplado movimentando o portão manualmente (ver ilustração 3.4).

3.1.3 Área de preferência

Se uma combinação de medida A/B da área marcada em cinza for seleccionada (ver ilustração 1), pode estar seguro que as forças de funcionamento serão respeitadas de acordo com a norma DIN EN 12453, se as instruções de montagem e as seguintes condições forem cumpridas:

- O centro de gravidade do portão está localizado ao centro deste (divergência máxima permitida ± 20 %).
- O perfil amortecedor DP2 está montado na aresta de fecho (número de artigo 436 304).
- O automatismo está programado em velocidade lenta (ver capítulo 4.5.2).
- O limite de retorno em uma abertura de 50 mm será controlado e cumprido em toda a extensão da aresta de fecho principal (ver capítulo 4.7).

3.1.4 Fixação do automatismo

Aquando da montagem do automatismo do portão de batente ter em consideração que a fixação deve ser estável, horizontal e segura tanto nas colunas ou nos postes como nos batentes do portão. Se necessário, é possível utilizar outros elementos de conexão adequados. Elementos de conexão que não sejam adequados não conseguem resistir às forças aquando da abertura e do fecho.

Instrução

Aquando de portões de batente com dobradiças crescentes (até no máx. 6°) é necessário ter um kit de acessórios* (ver ilustração 3.1b) que deve ser pedido em separado. Este kit é montado como indica a ilustração 3.2.

Instrução

Aquando de trabalhos de perfuração, o automatismo e o comando terão de ser cobertos, uma vez que o pó e as limalhas podem causar avarias.

3.2 Montagem do comando do automatismo

Montar a caixa do comando de acordo com a ilustração 3.6. Ter em consideração que o comando é montado para baixo perpendicularmente com as uniões roscadas de cabo. A extensão do cabo de ligação entre o automatismo e o comando não deve passar de no máximo 10 m.

3.3 Ligação eléctrica



ATENÇÃO

Durante os trabalhos eléctricos têm de ser tidos em conta os seguintes pontos:

- As ligações eléctricas têm de ser realizadas por pessoas especializadas em electricidade!
- A instalação eléctrica, a realizar pelo cliente, tem de corresponder às respectivas normas de segurança!
- Todos os cabos têm de ser montados pela parte inferior do comando.
- O automatismo tem de estar livre de tensões, antes da realização de qualquer trabalho no dispositivo do portão.
- A tensão externa nos bornes de conexão do comando pode levar à destruição do sistema electrónico!
- Para evitar avarias deve-se ter em atenção, que as transmissões do automatismo sejam instaladas num sistema de instalação separado!
- Os cabos, que são aplicados no solo têm de ser aplicados como cabos-NYY (cabos-terra, máx. de Ø 12 mm) (ver ilustração 2).
- Aquando da utilização de cabos-terra para a extensão, a ligação com os condutores do automatismo devem ser montadas em uma caixa de derivação (IP65) à prova de água.

3.4 Ligação de componentes normalizados

A ligação à rede é feita directamente no borne de encaixe do transformador através do cabo-terra NYY (ver ilustração 3.7).

3.4.1 Ligação de automatismo em dispositivo de portão de 1 batente

Os cabos do accionamento devem ser montados de acordo com a ilustração 4.2 na ficha do batente A (Flügel A).

3.4.2 Ligação de um accionamento em dispositivo de portão de 2 batentes sem régua de batente (ver ilustração 4.3a)

Aquando de batentes em diferentes tamanhos, o batente menor será o batente de arrastamento ou batente A.

3.4.3 A Ligação de um accionamento em dispositivo de portão de 2 batentes com régua de batente (ver ilustração 4.3b)

Aquando de portões com régua de batente, o primeiro batente aberto será o batente de arrastamento ➤

ou batente A (Flügel A). O cabo do accionamento do batente B (Flügel B) é ligado de acordo com a ilustração **4.3** na ficha B.

3.4.4 Detecção da posição final

Interruptor final ver ilustração **4.4a** ou batente final ver ilustração **4.4b** (desactivar interruptor final).

3.5 Ligação de componentes adicionais/acessórios

Instrução

Os acessórios eléctricos podem sobrecarregar o automatismo com **máx. 100 mA**.

3.5.1 Ligação de um receptor de radiofrequência externo*

(ver ilustração **4.5**)

Os condutores de um receptor de radiofrequência externo têm de ser ligados da seguinte forma:

- **GN** ao borne 20 (0 V)
- **WH** ao borne 21 (sinal, canal 1)
- **BN** ao borne 5 (+24 V)
- **YE** ao borne 23 (sinal para o batente de arrastamento canal 2); somente num receptor de 2 canais.

Instrução

O fio da antena do receptor de radiofrequência não deve entrar em contacto com objectos de metal (pregos, escoras, etc.). A melhor orientação terá de ser conseguida através de tentativas. Os telemóveis GSM 900, aquando de uma utilização simultânea, podem influenciar o alcance do telecomando.

3.5.2 Ligação de um interruptor externo* para o comando por impulso (ver ilustração **4.6**)

Poderão ser ligados, em paralelo, um ou mais interruptores com contactos de fecho (sem potência), por exemplo, selectores de chave; comprimento máx. do condutor 10 m (ext. Funk).

Dispositivo de portão de 1 batente:

Comando por impulso:
Primeiro contacto no borne **21**
Segundo contacto no borne **20**

Dispositivo de portão de 2 batentes:

Comando por impulso Comando de rotação Batente de arrastamento (A):
Primeiro contacto no borne **23**
Segundo contacto no borne **20**
Comando por impulso Comando de rotação Batente de arrastamento (A) e batente de arrastamento (B):
Primeiro contacto no borne **21**
Segundo contacto no borne **20**

Instrução

Se for necessária uma tensão auxiliar para um interruptor externo, então está disponível para o borne **5** uma tensão de +24 V DC (contra o borne **20** = 0 V).

3.5.3 Ligação de uma lâmpada de sinalização*

(ver ilustração **4.7a**)

Com os contactos sem potência na ficha Opção (Option) pode ser ligada uma lâmpada de sinalização ou a comunicação de posição final "Portão fechado". Para o funcionamento (por exemplo, comunicações de aviso antes e durante a deslocação do portão) com uma lâmpada de 24V (máx. 7 W) pode ser puxada a tensão na ficha de 24 V.

Instrução

Se for aplicada uma lâmpada de sinalização de 230 V (ver cap. 4.4.1), esta tem de ser abastecida directamente (ver ilustração **4.7b**).

3.5.4 Ligação de dispositivos de segurança*

(ver ilustração **4.8/4.8a**)

Podem ser ligados dispositivos de segurança ópticos ou réguas de contacto de resistência 8k2. A selecção tem de ser ajustada através de interruptores DIL (capítulo 4.8.5):

- Borne 20** 0 V – Alimentação de tensão
- Borne 18** Sinal de teste (caso exista)
- Borne 71** Sinal de dispositivo de segurança (Sicherheitseinrichtung)
- Borne 5** +24 V – Alimentação de tensão



ATENÇÃO

Os dispositivos de segurança sem ensaio (por exemplo, células fotoeléctricas estáticas) têm de ser verificados de seis em seis meses. Só são permitidos para a protecção específica!

Instrução

Com auxílio do expansor de célula fotoelétrica* é possível ligar vários dispositivos de segurança ópticos.

3.5.5 Ligação de uma fechadura eléctrica*

(ver ilustração **4.9**)

Ligação de fechaduras eléctricas
Aquando de ligações de fechaduras eléctricas da lista de acessórios não há necessidade de respeitar a polaridade.

4 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DO AUTOMATISMO

Instrução

Antes da primeira colocação em funcionamento têm de ser verificadas todas as ligações quanto à instalação correcta em todos os bornes de ligação. Os/o batente(s) deve(m) estar **meio aberto(s)** e o automatismo tem de se encontrar acoplado.

4.1 Generalidades

O comando é programado através de interruptores DIL. Só são permitidas alterações nos ajustes dos interruptores DIL, se:
- o automatismo se encontrar em repouso e ➤


- se não se encontrar activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.

4.2 Resumo do funcionamento de ajuste


- **Fazer as preparações** (ver capítulo 4.3)
- **Programação das posições finais** (ver capítulo 4.4)
 - Detecção de posição final "Portão fechado" através de interruptor final integrado (ver capítulo 4.4.1)
 - Detecção de posição final através de batentes finais mecânicos (ver capítulo 4.4.2)
- **Realizar as deslocações de ajuste das forças** (ver capítulo 4.5)
- **se necessário, alterar a deslocação de batente** (ver capítulo 4.6)
- **se necessário, ajustar os limites de retorno** (ver capítulo 4.7)

4.3 Preparação

- O portão está meio aberto
- O automatismo está acoplado.
- Todos os interruptores DIL têm de se encontrar no ajuste de fábrica, isto é, todos os interruptores encontram-se em OFF (ver ilustração 5).
- Os seguintes interruptores DIL têm de ser convertidos: **Interruptor DIL 1: Funcionamento de 1 batente / Funcionamento de 2 batentes** (ver ilustração 5.1)


1 OFF 	Funcionamento de 2 batentes
1 ON	Funcionamento de 1 batente

Interruptor DIL 2: com/sem deslocação de batente (ver ilustração 5.2)

2 OFF 	com deslocação de batente: Batente A abre antes de batente B; Batente B fecha antes de batente A.
2 ON	sem deslocação de batente: Batente A e B abrem e fecham simultaneamente


Interruptor DIL 5: Dispositivos de segurança SE (ver ilustração 5.3)

Com este interruptor, o dispositivo de segurança será

5 OFF 	- Célula Fotoeléctrica estática sem testes - Régua de contacto de resistência 8k2 - Sem dispositivo de segurança (Resistência 8k2 entre borne 20/71, estado de entrega)
5 ON	Célula Fotoeléctrica com sinal de teste

Interruptor DIL 6: Função de dispositivo de segurança aquando da abertura (ver ilustração 6.4)

Com este interruptor, a função do dispositivo de segurança é ajustada aquando da abertura.


6 OFF 	sem função
6 ON	Imobilizar o batente

4.4 Programação das posições finais do portão

- Os seguintes interruptores DIL têm de ser convertidos: **Interruptor DIL 4: Funcionamento de ajuste** (ver ilustração 6)

4 ON	Funcionamento de ajuste ON
-------------	----------------------------

Interruptor DIL 3: Selecção de batentes/Tamanho de deslocação de batente (ver ilustração 6a/6b)

3 OFF 	Função Selecção de batente: de 1 batente (A), de 2 batentes Batentes de arrastamento (A)
--	---

É recomendado montar um batente final mecânico na posição final "Portão fechado" já que assim

- Os batentes imobilizam-se no batente final e não movem-se com o vento
- Os batentes em dispositivos de 2 batentes encontram-se exactamente uma de frente para a outra na posição final "Portão fechado"

Instrução

Aquando do funcionamento de ajuste os dispositivos de segurança não estão activos.

Instrução

Aquando de dispositivos de 2 batentes com deslocação de batente, deve-se considerar que a programação seja iniciada com o batente A (batente de arrastamento).

4.4.1 Detecção de posição final "Portão fechado" através de interruptor final integrado (ver ilustração 6a.1)

Instrução

Antes da programação das posições finais terá de ser garantido que o interruptor final esteja activo. Os condutores BN/WH do interruptor final tem de ser ligados à ficha 5/6 (ver ilustração 4.4a). Aquando do ajuste, o relé opcional tem a mesma função como o LED vermelho. Com uma lâmpada aqui ligada, o ajuste dos interruptores finais veem-se à distância (lâmpada/LED OFF = interruptor final ligado - ver ilustração 4.7b).

- Desacoplar automatismo
- Fechar lentamente o portão com as mãos
- Se o interruptor final for ligado, o LED vermelho (ou a lâmpada ligada ao relé opcional) apagam-se
- Se necessário, ajustar o interruptor final (ver ilustração 6a.1) e mover o portão até que este atinja a posição final desejada "Portão fechado"
- Abrir novamente o portão até a metade
- Acoplar novamente o automatismo

Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. O batente desloca-se para a posição do interruptor final, o LED apaga-se. Soltar o interruptor.



Instrução

Se o portão deslocar-se em sentido "Portão aberto", verificar a ligação do motor e se necessário ligar novamente (ver ilustração **4.2/4.3**). Realizar um reset de fábrica ao final (ver capítulo 6) e repetir o procedimento.

Se a posição do interruptor final não corresponder à posição desejada, ajustar novamente. Para isso, reajustar o parafuso de fixação com uma chave de fendas sextavada (3 mm). Mover cuidadosamente **ao mesmo tempo** o condutor do interruptor final para apoio no sentido da mesma direcção.

Instrução

Não utilizar nenhuma aparafusadora na bateria ao reajustar! Um giro do parafuso de fixação corresponde a 1 mm no fuso.

Correcção das posições finais:

Posição final mais aberta → girar o parafuso de fixação lentamente para o sentido "-"

Posição final mais fechada → girar o parafuso de fixação lentamente para o sentido "+"

Com a função de impulso em ponto morto e seguindo com o interruptor de platina **T** da posição final ajustada, até que o LED vermelho apague-se novamente. Este procedimento tem de ser repetido tantas vezes até que seja atingida a posição final pretendida.

Posição final "Portão aberto"

Deslocar o automatismo até a posição final pretendida "Portão aberto" com a função de impulso em ponto morto com o interruptor de platina **T**. Se for premido o interruptor **P**, será confirmada esta posição. O LED verde sinaliza, através de uma intermitência prolongada, a detecção da posição final.

Dispositivo de portão de 2 batentes

Aquando de um dispositivo de portão de 2 batentes, o interruptor **DIL 3** deve estar em **ON** (função: selecção de batente) e os passos no capítulo 4.4.1 Devem ser repetidos para o batente B (ver ilustração **6a.2**).

4.4.2 Detecção de posição final através de batentes finais mecânicos* (ver ilustração **6b.1**)

Instrução

Antes da programação das posições finais através de batentes finais mecânicos, é **absolutamente** necessário desactivar o interruptor final integrado. Abrir a tampa do automatismo e retirar os condutores WH e BN dos bornes 5 e 6. Ao final, empregar uma ponte de fio (não encontra-se no volume de fornecimento) (ver ilustração **4.4b**). Após esse procedimento, fechar o automatismo novamente.

Posição final "Portão fechado"

Premir e manter premido o interruptor de platina **T**. Deslocar o automatismo na direcção "Portão fechado" até que o comando desligue **por si próprio**. Após esse procedimento, soltar o interruptor. O LED vermelho permanecerá ligado após a detecção da posição final.

Instrução

Se o portão deslocar-se em sentido "Portão aberto", verificar a ligação do motor e se necessário ligar novamente (ver ilustração **4.2/4.3**). Realizar um reset de fábrica ao final (ver capítulo 6) e repetir o procedimento

Posição final "Portão aberto"

Deslocar até a posição final pretendida "Portão aberto" com a função de impulso em ponto morto com o interruptor de platina **T**. Se for premido o interruptor **P**, será confirmada esta posição. O LED verde sinaliza, através de uma intermitência prolongada, a detecção da posição final.

Dispositivo de portão de 2 batentes

Aquando de um dispositivo de portão de 2 batentes, o interruptor **DIL 3** (função: selecção de batente) deve estar em **ON** e os passos no capítulo 4.4.2 devem ser repetidos para o batente B (ver ilustração **6b.2**).

Instrução

Aquando da programação, as posições finais serão detectadas parcialmente ou completamente através da activação da desconexão da força. A força programada deve ser alta o suficiente para que a desconexão da força não aconteça sem intenção. Se a força programada for desactivado sem intenção ou as posições finais não forem atingidas, deve-se aumentar a força programada (ver capítulo 4.5.1).

4.4.3 Conclusão de funcionamento de ajuste

Após conclusão do procedimento de ajuste, colocar o interruptor **DIL 4** (função: programação da via de passagem) em **OFF**. O LED verde sinaliza, através de uma intermitência rápida, que têm de ser realizadas deslocações de ajuste das forças (ver ilustração **6a.2/6b.2**).

Instrução

Os dispositivos de segurança serão activados.

4.5 Programar forças

Após a programação das posições finais ou de determinadas alterações, as forças têm de ser ajustadas. Para isso são necessários três ciclos contínuos de portão, durante os quais não pode ser activado nenhum dispositivo de segurança. A detecção das forças ocorre em ambas as direcções automaticamente em funcionamento de auto-imobilização, isto é, o automatismo desloca-se por si só após um impulso em direcção à posição final. Durante todo o procedimento de programação, o LED verde sinaliza uma intermitência. Após o encerramento da programação das forças, este sinaliza continuamente.

Deslocação de ajuste das forças até à posição final "Portão aberto":

Premir uma vez o interruptor de platina **T**, o automatismo desloca-se automaticamente para a posição final "Portão aberto".

Deslocação de ajuste das forças até à posição final "Portão fechado":

Premir uma vez o interruptor de platina **T**, o automatismo desloca-se automaticamente para a posição final "Portão fechado".

Repetir este procedimento duas vezes.



ATENÇÃO

Devido a situações especiais de montagem poderá verificar-se, que as forças anteriormente ajustadas não sejam suficientes, o que pode levar a procedimentos de retorno não autorizados. Nestes casos pode ser reajustada a limitação de força. No entanto, não deveria ser ajustada uma força demasiado alta porque uma força ajustada demasiado alta pode levar a danos pessoais e/ou a danos no portão.

4.5.1 Alterar a força programada

Para se ajustar a limitação de força do dispositivo do portão para a deslocação de abertura e fecho encontra-se à disposição um potenciômetro, que se encontra assinalado na platina do comando do automatismo como **Kraft F**. O aumento da limitação de força é feito proporcionalmente aos valores ajustados; isto significa, que a posição do potenciômetro indica o seguinte aumento de força (ver ilustração **6.1**):

- Batente à esquerda** + 0 % força
- Posição central** + 15 % força
- Batente à direita** + 75 % força



ATENÇÃO

A força programada tem de ser verificada através de equipamento de medição de força adequado no que diz respeito a valores admissíveis no âmbito de aplicação das normas europeias EN 12453 e EN 12445 ou das normas nacionais.

4.5.2 Velocidade de deslocação lenta

Se a força medida através de ajuste de medição de força no ajuste do potenciômetro Força 0% ainda for muito alta, esta pode ser alterado por meio de uma velocidade de deslocação lenta.

- Interruptor **DIL 4** em **ON**
- após 3 segundos, quando o LED verde sinalizar intermitência, interruptor **DIL 12** em **ON** (função: velocidade moderada)
- Interruptor **DIL 4** em **OFF**
- Interruptor **DIL 12** em **OFF**
- ao final realizar 3 sequências de programação de forças (ver capítulo 4.5)
- Realizar um novo controlo através de ajuste de medição de forças

4.6 Tamanho da deslocação de batente

Para que não ocorram colisões em uma deslocação aquando de um dispositivo de portão de 2 batentes, é recomendado o ajuste de tamanho da deslocação de batente maior em portões assimétricos com régua de

batente e aquando de portões simétricos com régua de batente, uma deslocação menor é suficiente, (interruptor **DIL 2** em **OFF**!)

Interruptor DIL 3: Seleção de batentes/Tamanho de deslocação de batente (ver ilustração **6.2**)

Função Tamanho de deslocação de batente:

- ON** Deslocação de batente menor
- OFF** Deslocação de batente maior

4.7 Limite de retorno

Aquando do funcionamento com batente final mecânico tem de se distinguir na deslocação "Portão fechado", se o batente vai contra o batente final (o batente fica imobilizado) ou contra um obstáculo (o batente desloca-se em sentido contrário) A área de limite pode ser alterada da seguinte forma (ver ilustração **6.3** e capítulo 3.1.3). Para se proceder à programação, colocar o interruptor **DIL 12** em **ON**. Seleccionar com o interruptor **DIL-3** o respectivo batente. Aqui deve considerar que em um dispositivo de 2 batentes, conforme a régua de batente seleccionada, pode deslocar livremente o batente seleccionado. O limite de retorno pode ser agora programado progressivamente. Se for premido brevemente o interruptor de platina **P**, é reduzido o limite de retorno e se for premido brevemente o interruptor de platina **T** é aumentado o limite de reversão.

Aquando do ajuste dos limites de retorno, o LED vermelho indica os seguintes ajustes:

- OFF** → limite mínimo de retorno, o LED vermelho está ligado continuamente
- ON** → limite máximo de retorno, o LED vermelho está desligado continuamente

Para memorizar o(s) limite(s) de retorno ajustado(s), o interruptor **DIL 12** deve estar em **OFF**.

Instrução

Após o ajuste dos limites de retorno, o interruptor **DIL 3** deve ser reposto à posição anterior de acordo com a deslocação de batente seleccionada.

4.8 Resumo e ajustes dos interruptores DIL

Só são permitidas alterações nos ajustes dos interruptores DIL, se

- o accionamento se encontrar em repouso e
- se não se encontrar activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.

Os interruptores DIL têm de ser programados da seguinte forma, de acordo com as normas nacionais, o equipamento de segurança pretendido e as disposições locais.

4.8.1 Interruptor DIL 1: funcionamento para 1 ou 2 batentes – ver capítulo 4.3

4.8.2 Interruptor DIL 2: com/sem deslocação de batente ver capítulo 4.3


4.8.3 Interruptor DIL 3: Selecção de batentes/Tamanho de deslocação de batente – ver capítulo 4.4.1/4.6

4.8.4 Interruptor DIL 4: Funcionamento de ajuste
ver capítulo 4.4


4.8.5 Interruptor DIL 5: Dispositivos de segurança SE
ver capítulo 4.3

4.8.6 Interruptor DIL 6: Função de dispositivo de segurança aquando da abertura
ver capítulo 4.3



4.8.7 Interruptor DIL 7: Função de dispositivo de segurança aquando do fecho (ver ilustração 6.5)
Com este interruptor, a função do dispositivo de segurança é ajustada aquando do fecho.

7 OFF 	Retornar o batente em sentido "Portão aberto"
7 ON	Imobilizar o batente


4.8.8 Interruptor DIL 8: Retornar em sentido "Portão aberto" (ver ilustração 6.6)
Com este interruptor é ajustado a extensão do retorno; isto é, este interruptor refere-se à posição do interruptor **DIL 7 → OFF**

8 OFF 	Retorno breve em sentido "Portão aberto"
8 ON	Retornar até a posição final "Portão aberto"


4.8.9 Interruptor DIL 9 / Interruptor DIL 10
Com o interruptor **DIL 9** em combinação com o interruptor **DIL 10** são programadas as funções do accionamento (fecho automático / tempo de pré-aviso) e a função do relé opcional.

9 OFF 	10 OFF 	Automatismo sem função especial
		Relé opcional o relé é apertado na posição final "Portão fechado"

(ver ilustração 6.7)

9 ON	10 OFF 	Automatismo Nenhum fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações do portão
		Relé opcional o relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação do portão.

(ver ilustração 6.8)

9 OFF 	10 ON	Automatismo Fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático
		Relé opcional o relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação do portão e durante o tempo de abertura está desligado.

(ver ilustração 6.9)

9 ON	10 ON	Automatismo Fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações do portão
		Relé opcional o relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação do portão e durante o tempo de abertura está desligado.


(ver ilustração 6.10)

Instrução

O movimento de fecho automático só é possível de ser realizado se as posições finais estiverem predeterminadas. Se o movimento de fecho automático falhar três vezes, é desactivado automaticamente. O automatismo deve ser reiniciado com um impulso.

4.8.10 Interruptor DIL 11: Célula fotoeléctrica de segurança como célula fotoeléctrica de passagem
(ver ilustração 6.11)

Com um fecho automático activo, uma célula fotoeléctrica testada ganha funções adicionais.

11 OFF 	Função célula fotoeléctrica como elemento de segurança no sentido "Portão fechado". Após a passagem da célula fotoeléctrica o tempo de abertura é reiniciado após o decurso e após a saída, o tempo de abertura ajustado é apagado.
11 ON	- Função célula fotoeléctrica como elemento de segurança no sentido "Portão fechado". - Função adicional célula fotoeléctrica de passagem. Após a passagem da célula fotoeléctrica, o tempo de abertura e reiniciado após o decurso e após a saída, é reduzido.

4.8.11 Interruptor DIL 12: Limite de retorno/Velocidade de deslocação – ver capítulo 4.5.1/4.7

5 TELECOMANDO POR RADIOFREQUÊNCIA

5.1 Descrição do telecomando (ver ilustração 7)

- ① LED
- ② Teclas
- ③ Tampa do compartimento das pilhas
- ④ Pilhas
- ⑤ Suporte do telecomando

5.2 Módulo de radiofrequência integrado

Aquando de um módulo de radiofrequência integrado, a função "impulso" (Aberto – imobilizado – fechado – imobilizado) e a função "Abertura parcial" pode ser programada no máximo 6 telecomandos diferentes. Se forem programados mais de 6 telecomandos, serão anuladas as funções do primeiro que foi programado.

Programar a radiofrequência/só é possível anular dados, se

- não se encontrar activado o funcionamento de ajuste (**Interruptor DIL 4 em OFF**)



- os batentes não forem deslocados
- No momento não se encontrar activado o tempo de abertura ou o tempo de pré-aviso.

Instrução

Para funcionamento do automatismo com radiofrequência tem de ser programada uma tecla num módulo de radiofrequência integrado. A distância entre o telecomando e o automatismo deveria corresponder, no mínimo, a 1 m. Os telemóveis GSM 900, aquando de uma utilização simultânea, podem influenciar o alcance do telecomando.

5.3 Programação das teclas do telecomando para um módulo de radiofrequência integrado

Premir brevemente o interruptor de platina **P** uma vez (para canal 1 = batente A) ou duas vezes (para canal 2 = batente A + B). Se premir novamente o interruptor de platina **P** é concluída de imediato a disponibilização de programação de radiofrequência. Dependendo do canal que se pretende programar, o LED vermelho pisca agora 1x (para canal 1) ou 2x (para canal 2). Durante esse tempo pode ser programada uma tecla do telecomando para a função pretendida. A mesma tem de ser premeida até que o LED vermelho da platina comece a piscar rapidamente. O código desta tecla do telecomando encontra-se agora memorizada no automatismo (ver ilustração **3a/8b**).

5.4 Anular os dados de um módulo de radiofrequência integrado

Premir e manter premido o interruptor de platina **P**. O LED vermelho pisca lentamente e sinaliza a disponibilidade de anulação. A intermitência passa para um ritmo mais rápido. Em seguida, os códigos de radiofrequência programados dos telecomandos encontram-se anulados.

5.5 Ligação de um receptor de radiofrequência externo*

Em vez de um módulo de radiofrequência integrado pode ser utilizado, para accionamento do automatismo para portões de abertura lateral, um receptor de radiofrequência externo para as funções "impulso" ou "batente de arrastamento". A ficha deste receptor tem de ser aplicado no respectivo local de encaixe (ver ilustração **4.5**). Para se evitar ocupações duplas e para o funcionamento com um receptor de radiofrequência externo têm de ser anulados os dados do módulo de radiofrequência integrado. (ver capítulo 5.4).



ATENÇÃO

Os telecomandos devem estar fora do alcance das crianças e só poderão ser utilizados por pessoas devidamente instruídas com o modo de funcionamento do dispositivo do portão accionado à distância! O manuseio do telecomando deve ser feito sempre em contacto visual com o portão! As aberturas de portão dos dispositivos de portão, accionados à distância, só podem ser passadas quando o portão de garagem ficar imobilizado. Aquando da programação e extensão do telecomando tem de se ter em atenção, que na área de movimento do portão não se encontrem

pessoas e objectos. Após a programação e extensão do telecomando tem de ser realizado um ensaio de função.

6 RESET DE FÁBRICA

Para repor o comando (posições finais programadas, forças), tem de ser feito o seguinte: Colocar o interruptor **DIL 4** em **ON**. Premir **de imediato** o interruptor de platina **P** 1x. Se o LED vermelho piscar rapidamente, o interruptor **DIL 4** tem de ser colocado **de imediato** em **OFF**. O comando encontra-se agora novamente reposto no ajuste de fábrica.

7 MONTAGEM DO AUTOMATISMO PARA PORTÕES DE BATENTE

Só accione o automatismo para portões de batente, se conseguir visualizar a zona de movimento do portão. Certifique-se antes da entrada e saída, se o portão abriu por completo. Os dispositivos do portão só podem ser passados, quando o portão de entrada se encontrar imobilizado.



Instrua todas as pessoas, que utilizem o dispositivo do portão acerca do comando correcto e seguro. Demonstre e teste o bloqueio mecânico, bem como o retorno de segurança. Aquando da deslocação do portão, segure o portão com as duas mãos. O dispositivo do portão tem de iniciar o retorno de segurança.



ATENÇÃO

Durante uma deslocação do portão não introduza os dedos entre as dobradiças do portão de batente → **Perigo de entalamento!** Para além disso, existe o **perigo de entalamento e corte** nas arestas de fecho principais e secundárias!

O comando encontra-se em funcionamento de percurso normal. Se premir o interruptor de platina T, o interruptor externo ou através da activação do impulso 1, o portão pode ser deslocado em funcionamento sequencial de impulsos (Aberto-imobilizado-Fechado-imobilizado).

Aquando da activação do impulso 2, o batente A abre-se (batente de arrastamento), se este estiver fechado anteriormente (ver ilustrações **4.5/4.7**). Aquando da activação da deslocação do batente, o batente A só pode ser deslocado se o batente B encontrar-se na posição final "Portão fechado".

7.1 Retorno em limitação de força


7.2 Retorno em um movimento de abertura

Se ocorrer uma limitação de força em um movimento de abertura, o respectivo batente retorna brevemente ➤

em sentido "Fechado", isto é, o accionamento desloca o portão na direcção contrária e o imobiliza ao final. Aquando de um dispositivo de 2 batentes, o batente não envolvido é imobilizado.

7.3 Retorno em um movimento de fecho

Se ocorrer uma limitação de força em um movimento de fecho, a deslocação dos batentes depende do ajuste do interruptor **DIL 8** (retorno em sentido "Portão aberto").

8 OFF 	O batente, no qual a limitação de forças ocorreu, retorna brevemente em sentido "Portão aberto". O batente não envolvido é imobilizado.
8 ON	Ambos os batentes retornam à posição final "Portão aberto"

7.4 Medidas a tomar aquando cortes de energia eléctrica

Para poder abrir e fechar o portão de batente durante um corte de energia eléctrica, desacople-o do automatismo (ver ilustração **9.1**). Se o portão foi fixado com bloqueio de solo adicional, é aconselhável desparafusá-lo antes com a respectiva chave.

7.5 Medidas a tomar após cortes de energia eléctrica

Após o retorno da tensão, acoplar novamente o portão ao automatismo (ver ilustração **9.2**). É realizada automaticamente uma deslocação de referência necessária após uma falha na tensão num próximo impulso de comando. Durante esta deslocação de referência, o relé opcional é sincronizado e uma lâmpada de sinalização pisca lentamente.

8 MANUTENÇÃO

O automatismo do portão de batente e o comando não necessitam de manutenção. O dispositivo do portão deve ser controlado por uma pessoa qualificada de acordo com as instruções do fabricante.

Instrução

O controlo e a manutenção só podem ser realizados por uma pessoa qualificada, dirija-se ao seu fornecedor. O operador pode realizar um ensaio óptico. Não assumimos qualquer garantia, se as reparações não forem realizadas correctamente.

8.1 Comunicações de funcionamento, erro e aviso

8.1.1 LED GN

O LED verde (ilustração **4.1**) indica o estado de funcionamento do comando:

- Lâmpadas permanentes: Estado normal, todas as posições finais Portão aberto e Forças encontram-se programadas.
- Intermitência rápida: Têm de ser realizadas deslocações de ajuste de forças.
- Intermitência lenta: funcionamento de ajuste – ajuste das posições finais

8.1.2 LED RT

- ino funcionamento de ajuste:
 - off: Interruptores finais do batente seleccionado accionados
 - on: interruptores finais do batente seleccionado não accionados
- Ajuste dos limites de retorno:
 - Frequência de intermitência depende (proporcionalmente) do limite de retorno seleccionado
 - Limite mínimo de retorno: O LED vermelho está permanentemente desligado
 - Limite máximo de retorno: O LED vermelho está permanentemente ligado
- Indicação de programa por radiofrequência
 - Intermitência, tal como descrito no ponto 5.3
- Indicação das entradas dos interruptores de funcionamento
 - Accionado = On
 - Não accionado = Off

Indicação de erro / diagnóstico

Com a ajuda do LED vermelho podem ser identificadas facilmente as causas para o funcionamento não esperado.

<p>Indicação: Erro/Manutenção:</p> <p>Possíveis causas:</p> <p>Solução:</p>	<p>intermitência 2x</p> <p>Dispositivo de segurança/de protecção foi activado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo de segurança/de protecção foi accionado. - Dispositivo de segurança/de protecção está defeituoso - sem SE falta a resistência 8k2 entre o borne 20 e 71 <ul style="list-style-type: none"> - Controlar o dispositivo de segurança/protecção - Controlar, se sem o dispositivo de segurança/protecção ligado existem as respectivas resistências
<p>Indicação: Erro/Manutenção:</p> <p>Possíveis causas:</p> <p>Solução:</p>	<p>intermitência 3x</p> <p>Limitação de força no sentido "Portão fechado"</p> <p>Encontra-se um obstáculo na zona do portão</p> <p>Remover o obstáculo; Controlar as forças, se for necessário, aumentar</p>
<p>Indicação: Erro/Manutenção:</p> <p>Possíveis causas:</p> <p>Solução:</p>	<p>intermitência 5x</p> <p>Limitação de força no sentido "Portão aberto"</p> <p>Encontra-se um obstáculo na zona do portão</p> <p>Remover o obstáculo; Controlar as forças, se for necessário, aumentar</p>
<p>Indicação: Erro/Manutenção:</p> <p>Possíveis causas:</p> <p>Solução:</p>	<p>intermitência 6x</p> <p>Erro de sistema</p> <p>Erro interno</p> <p>Reposição do ajuste de fábrica (ver capítulo 6) e ajustar, de novo, o comando; se necessário, trocar</p>

8.2 Regularização de erros

Se for verificado um erro, este pode ser regularizado, com a condição de que já não exista. Aquando do accionamento das teclas de abertura e fecho internas ou externas ou num impulso, o erro é anulado e o portão desloca-se no respectivo sentido.

9 DESMONTAGEM

A desmontagem do automatismo para portões de batente deve ser realizada por uma pessoa qualificada e o mesmo tem de ser tratado em conformidade.

10 ACESSÓRIOS OPCIONAIS, QUE NÃO ESTÃO INCLUÍDOS NO VOLUME DE ENTREGA

Os acessórios eléctricos podem sobrecarregar o automatismo com máx. 100 mA.

- Receptores de radiofrequência externos
- Interruptores de impulsos externos (por exemplo, interruptor de chave)
- Interruptores codificados e chaves transponder externos
- Célula fotoeléctrica de um só sentido
- Lâmpada de aviso / Lâmpada de sinalização
- Fechadura eléctrica para bloqueio de colunas
- Fechadura eléctrica para bloqueio de solo
- Expansor de células fotoeléctricas
- Caixa de derivação à prova de água
- Apoio de esbarro
- Ferragens especiais Montagem

11 CONDIÇÕES DE GARANTIA

Duração da garantia

Para além da garantia legal do vendedor resultante do contrato de compra damos a seguinte garantia em peças, a partir da data de compra:

- a) 5 anos para o mecanismo do accionamento, o motor e o comando do motor
- b) 2 anos para a radiofrequência, o transmissor de impulsos, os acessórios e as instalações especiais

Não existem pretensões de garantia em meios de consumo (por exemplo, fusíveis, baterias, meios de iluminação). O prazo da garantia não se prolonga com a utilização. O prazo de garantia para fornecimentos suplementares e trabalhos de melhoramento é de seis meses, no mínimo, o prazo da garantia em curso.

Pressupostos

O direito à garantia só se aplica ao país no qual foi comprado o aparelho. A mercadoria tem de passar pelo nosso sistema de processamento.

O direito à garantia só existe se forem verificados danos no próprio objecto contratual. A restituição de despesas relativas à desmontagem e à montagem, à verificação das respectivas peças, bem como, às pretensões de perda e indemnização encontra-se excluída da garantia. O recibo serve de comprovativo para ter direito à garantia.

Prestação

Durante o prazo da garantia reparamos todos os defeitos do produto que resultaram de um erro de fabrico ou de material. Comprometemo-nos a substituir gratuitamente as mercadorias defeituosas por mercadorias sem defeitos, a melhorá-las ou a aplicar um valor mais baixo, de acordo com a nossa escolha.

Excluem-se danos que resultaram devido:

- à montagem e ligação incorrectas
- à colocação em funcionamento e ao manuseio incorrectos
- a influências externas, como por exemplo, fogo, água, condições atmosféricas anormais
- a danos mecânicos por acidente, queda, embate
- à destruição intencional ou negligente
- ao desgaste normal ou à falta de manutenção
- à reparação por parte de pessoal não qualificado
- à utilização de peças de um outro fabricante
- à remoção ou adulteração do logotipo

Ficaremos com as peças substituídas.

12 DADOS TÉCNICOS

Largura max. do portão:	2.500 mm
Altura máx. do portão:	2.000 mm
Peso máximo do portão:	220 kg
Carga nominal:	ver logotipo
Força máx. de pressão e tracção:	ver logotipo
Velocidade de fuso a 600 N:	cerca de 20 mm/s
Bloqueio de portão:	Fechadura eléctrica para bloqueio de colunas e de solo recomendado a partir de largura de batente de ≥ 1.500 mm
Desbloqueio de automatismo:	No automatismo por meio de pinos anulados
Caixa do automatismo:	Alumínio e material sintético
Ligação à rede:	Tensão nominal 230 V / 50 Hz Consumo de potência cerca de 0,15 kW, stand by: 5 W
Comando:	Comando com microprocessador e 12 interruptores DIL programáveis, tensão do comando 24 V DC, tipo de protecção IP 65 ➤

Tipo de funcionamento:	S2, funcionamento de curta duração, 4 minutos
Temperatura:	-20 °C até +60 °C
Desconexão final/ Limitação da força:	Electrónica
Automatismo de desconexão:	Limitação de força para ambos os sentidos, ajusta-se e controla-se por si só
Tempo de abertura de fecho automático:	60 segundos (é necessário uma célula fotoeléctrica)
Motor:	Unidade de fuso com motor de tensão contínua 24 V DC e engrenagem helicoidal, tipo de protecção IP 44
Telecomando de radiofrequência:	Receptor com 2 canais, telecomando

13 RESUMO DAS FUNÇÕES DOS INTERRUPTORES DIL

DIL 1 Funcionamento de batente para 1 ou 2 batentes		
OFF	Funcionamento de 2 batentes	☑
ON	Funcionamento de 1 batente	

DIL 2 Com/sem deslocação de batente (somente em funcionamento de 2 batentes)		
OFF	Batente A abre-se antes de batente B, batente B fecha-se antes de batente A	☑
ON	Batentes A e B abrem e fecham ao mesmo tempo sem deslocação	

DIL 3 Selecção de batente/Tamanho de deslocação de batente		
OFF	Ajuste de batente A / deslocação maior de batente	☑
ON	Ajuste de batente B / deslocação menor de batente	

DIL 4 Funcionamento de ajuste		
OFF	Funcionamento normal em auto-imobilização	☑
ON	Funcionamento de ajuste ON	

DIL 5 Dispositivos de segurança SE		
OFF	Ajuste de segurança sem ensaio	☑
ON	Dispositivos de segurança com sinal de teste	

DIL 6 Função de dispositivo de segurança ao abrir		
OFF	Sem efeito	☑
ON	Imobilizar batente	

DIL 7 Função de dispositivo de segurança aquando da abertura		
OFF	Retornar o batente em sentido "Portão aberto"	☑
ON	Imobilizar batente	

DIL 8 Retornar em sentido "Portão aberto"		
OFF	Retorno breve em sentido "Portão aberto"	☑
ON	Retornar até a posição final "Portão aberto"	

DIL 9	DIL 10	Função Automatismo	Função Relé opcional	
OFF	OFF	Sem função especial	o relé é apertado na posição final "Portão fechado"	☑
ON	OFF	Sem fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático	o relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação do portão	
OFF	ON	Fecho automático, tempo de pré-aviso só no fecho automático	o relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação do portão e durante o tempo de abertura está desligado	
ON	ON	Fecho automático, tempo de pré-aviso em todas as deslocações do portão	o relé é compassado rapidamente durante o tempo de pré-aviso, normal durante a deslocação do portão e durante o tempo de abertura está desligado	

DIL 11 Célula fotoeléctrica de segurança como célula fotoeléctrica de passagem		
OFF	Célula fotoeléctrica de segurança não como célula fotoeléctrica de passagem está activa	☑
ON	Célula fotoeléctrica de segurança como célula fotoeléctrica de passagem está activa	

DIL 12 Limite de retorno / Velocidade de deslocação		
OFF	Sem função / Velocidade completa de deslocação	☑
ON	Ajustar limite de retorno / Velocidade moderada de deslocação	



08.2007 TR10A028-A RE